



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

ESAME DI MATURITA' SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE Classe 5[^]D

LI03 - Liceo Scientifico, Opzione Scienze Applicate



Anno Scolastico 2025/2026

Il Coordinatore di Classe
Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Franca Fiore
Dott.ssa Katia Milano



INDICE

Prima Parte

1. Caratteristiche dell'Offerta Formativa dell'Istituto
2. Presentazione degli Indirizzi
 - 2.1 Tabella riepilogativa
 - 2.2 Competenze attese comuni a tutti i percorsi Liceali
3. Strategie e metodi per l'inclusione e la valorizzazione delle eccellenze
 - 3.1 Inclusione
 - 3.2 Potenziamento delle competenze e valorizzazione delle eccellenze
 - 3.3 Attività di recupero
4. Formazione Scuola-Lavoro (FS-L) e Moduli di orientamento formativo
 - 4.1 Le attività di Formazione Scuola-Lavoro (FS-L)
 - 4.2 I Moduli di orientamento formativo in attuazione delle Linee Guida di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328
5. Valutazione degli apprendimenti
 - 5.1 Criteri comuni
 - 5.2 Modalità
 - 5.3 Criteri numerici
 - 5.4 Criteri di valutazione del comportamento
 - 5.5 Criteri per l'ammissione/non ammissione all'Esame di maturità
 - 5.6 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
6. Impiego e organizzazione della Didattica Digitale Integrata

Seconda Parte

1. Presentazione dell'Indirizzo
2. Quadro orario
3. Il Consiglio di Classe
4. Storia della Classe
5. Profilo della Classe
6. Attività e Progetti
 - 6.1 Attività di Formazione Scuola-Lavoro (FS-L)
 - 6.2 Moduli di orientamento formativo in attuazione delle Linee Guida di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328
 - 6.3 Attività e Progetti afferenti al Curricolo di Istituto di Educazione Civica
 - 6.4 Attività di ampliamento dell'Offerta Formativa
 - 6.5 Percorsi CLIL
7. Certificazioni internazionali delle Lingue
8. Relazioni finali e Programmi svolti per le singole discipline (con indicazione, per le discipline coinvolte, degli Obiettivi Specifici di Apprendimento ovvero dei risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica)

Allegati

Atti relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'A.S. in preparazione dell'Esame di maturità



Prima parte

1. Caratteristiche dell'Offerta Formativa dell'Istituto

L'anno scolastico è scandito in due periodi, trimestre e pentamestre.

L'articolazione delle attività didattiche settimanali varia, a seconda degli Indirizzi e degli anni di corso, da 30 a 38 moduli di lezione da 50 minuti: tale determinazione oraria, che prevede un recupero del tempo-scuola obbligatorio sia per gli studenti sia per i docenti, consente di integrare l'orario settimanale con un numero prefissato di moduli di attività didattiche aggiuntive per alcune discipline, individuate, per ciascun anno di corso, dai docenti responsabili degli Indirizzi. In tal modo, il tempo della lezione è sfruttato interamente e con efficacia, e i moduli aggiuntivi consentono di incrementare gli interventi didattici in alcune discipline fondamentali o qualificanti i diversi Indirizzi.

Il recupero del tempo-scuola obbligatorio si completa, inoltre, con una serie di attività progettuali, deliberate all'interno del PTOF di Istituto, che consentono di arricchire e integrare l'offerta formativa, a seconda delle necessità, degli interessi e degli obiettivi dei singoli Indirizzi e Consigli di Classe.

L'articolazione settimanale dell'orario scolastico, impostata su 5 giorni, prevede, oltre alla fascia oraria antimeridiana 8-13.10, 1 o 2 rientri pomeridiani fino alle ore 16.10 o alle ore 17, a seconda degli Indirizzi e degli anni di corso.

Il quadro orario dei Percorsi di II livello dell'Istruzione degli adulti - Istituto Tecnico per il Turismo è invece espresso in ore annuali e modulato sulla base del Patto Formativo Individuale (PFI) di ciascuno studente.

La pluralità degli Indirizzi all'interno di uno stesso Istituto, pur ispirata a una prassi didattica unitaria, rappresenta una risorsa in termini di reale flessibilità in un'epoca di continue trasformazioni.

Sin dai primi Anni Settanta, la scuola dialoga col territorio entro una molteplicità di progetti secondo modalità risalenti nel tempo e progressivamente perfezionate dal punto di vista formale, che la pongono all'avanguardia anche nei processi di sperimentazione didattica.

L'Offerta Formativa, oltre alle tradizionali attività di ampliamento extra-curricolare (attività di carattere sportivo, uscite didattiche, attività di Formazione scuola-lavoro interne e presso strutture ospitanti esterne, conferenze ed eventi culturali), si caratterizza per una serie di iniziative, ormai assunte a sistema, negli ambiti della Internazionalità (uno degli assi portanti delle scelte progettuali ed educative dell'Istituto: soggiorni-studio, scambi linguistico-culturali, stage all'estero nei Paesi anglofoni, francofoni e ispanofoni, mobilità di studenti e staff entro il Programma Erasmus+, per il quale l'Istituto ha ottenuto l'accreditamento fino al 2027, attività di gemellaggio a distanza (e-Twinning) con scuole europee, corsi di lingue per all'acquisizione delle certificazioni linguistiche); della Legalità (progetti, anche in collaborazione con i soggetti istituzionali e le associazioni del territorio, volti a creare, stimolare e consolidare i valori della legalità, della cittadinanza attiva, della tolleranza e del rispetto delle differenze, della solidarietà sociale, economica e interpersonale, declinati a seconda delle specificità degli Indirizzi di appartenenza e degli anni di corso); della Sostenibilità ambientale (adesione al Progetto ECO-SCHOOL della FEE e acquisizione della "bandiera verde", con attività dedicate alle tematiche ambientali e di educazione allo sviluppo sostenibile, anche finalizzate a ridurre l'impronta ecologica del nostro Istituto).

La didattica laboratoriale viene impiegata, specialmente per alcune discipline fondanti e caratterizzanti gli Indirizzi di studio, come strategia per permettere agli studenti di sperimentare in modo operativo l'applicazione degli aspetti caratterizzanti delle discipline del curriculum e fruire di un approccio didattico interattivo con i fondamenti epistemologici delle discipline.



I fondi afferenti alle Azioni PNRR Scuola 4.0 hanno consentito la realizzazione di ambienti didattici innovativi: tra questi, un'avanzata Aula polifunzionale, dotata di nuovi arredi modulari, moderni e riconfigurabili nel setting d'aula in base alle strategie didattiche, una parete immersiva con 3 monitor touch screen, un software di gestione per la creazione di lezioni e per contenuti didattici educativi e di presentazione, visori Meta Quest per la realtà virtuale; un nuovo Laboratorio di discipline grafico-pittoriche, grafica digitale, making, design e stampa 3D, dedicato alle discipline di Indirizzo fondamentali del Liceo Artistico, riallestito con una configurazione ibrida di tavoli da lavoro, ampi e riconfigurabili a seconda delle attività didattiche, e postazioni informatiche, aggiornate nella dotazione dei PC integrati con alcuni Apple MacBook; un nuovo Laboratorio di Informatica, ampio e luminoso, con 25 postazioni informatiche individuali, completamente ristrutturato e rinnovato nella dotazione informatica.

I laboratori vengono periodicamente arricchiti nelle strumentazioni e aggiornati. Vi sono un Laboratorio Multimediale linguistico-informatico di ultima generazione, con 28 postazioni che consentono un'ampia gamma di attività digitali, il secondo Laboratorio di Informatica, i Laboratori per le Discipline plastiche e geometriche, due Laboratori di Chimica e un Laboratorio di Scienze e Fisica, recentemente arricchiti di ulteriori strumenti innovativi per la didattica delle discipline STEM.

Tutte le aule e i laboratori sono dotati di LIM e PC, sostenuti da una robusta capacità di connessione e rete wi-fi accessibile in ogni punto; la Google Workspace Plus e le sue numerose applicazioni didattiche permettono la condivisione di materiali e buone pratiche, e consentono, al bisogno, di seguire lezioni a distanza in *streaming*. Grazie ai fondi afferenti all'Azione Scuola 4.0 del PNRR, numerose aule sono state trasformate in ambienti didattici innovativi e dotate di ulteriori strumenti informatici: Digital board, laboratori mobili, kit per l'apprendimento delle discipline STEM, del pensiero computazionale, dell'intelligenza artificiale e della robotica.

La sottoscrizione del contratto formativo con gli studenti e le loro famiglie, integrato nel Patto Educativo di Corresponsabilità, e le sue implicazioni operative comportano l'impegno di tutti i soggetti in un progetto condiviso, fondato su alcune opzioni didattiche fondamentali:

- programmazione come garanzia di realizzazione degli obiettivi e condizione della creativa libertà del docente, che si vuole educatore e non solo veicolo di nozioni;
- verticalità dei curricoli, per evitare sterili ripetizioni e per saldare senza traumi i passaggi formativi;
- recupero piuttosto che selezione, anche a partire da atteggiamenti di ascolto e di valorizzazione non competitiva;
- valutazione personalizzata, costruttiva e trasparente, commisurata alle potenzialità e graduata rispetto agli obiettivi;
- valorizzazione delle eccellenze mediante approfondimenti e progetti mirati;
- inclusione come prassi educativa volta alla valorizzazione delle peculiarità di ciascuno e al costante miglioramento delle competenze di ogni singolo studente.



2. Presentazione degli Indirizzi (Liceo Scientifico, Opzione Scienze Applicate)

2.1 Tabella riepilogativa

INDIRIZZO	SEZIONI A.S. 2025/26
Istituto Tecnico - Settore Economico - Indirizzo "Turismo" (IT04)	A, F S (Serale)
Istituto Tecnico - Settore Tecnologico - Indirizzo "Chimica, materiali e biotecnologie" - Articolazione "Biotecnologie ambientali" (ITBA)	B
Istituto Tecnico - Settore Tecnologico - Indirizzo "Chimica, materiali e biotecnologie" - Articolazione "Biotecnologie sanitarie" (ITBS)	H
Liceo Scientifico [con potenziamento sportivo] (LI02)	E
Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate (LI03)	D
Liceo Linguistico (LI04)	G
Liceo Artistico - Indirizzo "Arti figurative" (LIB6)	C, L

Competenze attese comuni a tutti i percorsi Liceali

- Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

3. Strategie e metodi per l'inclusione e la valorizzazione delle eccellenze

3.1 Inclusione

L'Istituto si caratterizza per la centralità assegnata allo studente, dalla quale deriva l'attenzione all'inclusione e all'accoglienza come valori fondanti della propria identità.

Per le Classi Prime è attivo un progetto di accoglienza finalizzato a favorire un sereno adattamento al nuovo ambiente scolastico e a ridurre al minimo il disagio provocato dal passaggio al ciclo di studi superiore.

Particolare attenzione è posta agli studenti, numerosi, con Bisogni Educativi Speciali di varia natura ed entità. A beneficio degli studenti con fragilità di differente origine (difficoltà cognitive e DSA, disabilità, BES; contesto familiare di provenienza deprivato in senso socio-economico e culturale; difficoltà di carattere linguistico in studenti alloglotti; disagio psicologico; patologie di varia natura; scelta errata del percorso di studi) sono stati impiegati in attività curriculari (per le discipline di base e di Indirizzo) e co-curriculari (per arte, teatro, sport, mindfulness), e in interventi individuali di mentoring, i fondi afferenti al PNRR per la riduzione dei divari territoriali e della dispersione scolastica, con l'obiettivo di contenere l'insuccesso scolastico e realizzare un'effettiva inclusione - in termini di motivazione, competenza, benessere - che possa favorire, anche per gli studenti in difficoltà, il successo formativo, *mission* della scuola e principale finalità dell'Istituto.



Per gli studenti con disabilità, accanto agli interventi didattici connessi all'attuazione del PEI, che prevedono una reale partecipazione alle attività della Classe, sono previsti percorsi di continuità, orientamento e attività di Formazione Scuola-lavoro dedicate; per gli studenti con Bisogni Educativi Speciali vengono predisposti i PDP con misure dispensative e strumenti compensativi; in generale, la didattica favorisce la personalizzazione dell'azione di insegnamento-apprendimento; tutti i docenti sono coinvolti nei processi di inclusione, coordinati dalla Funzione Strumentale dell'area "Star bene a scuola" e dai Responsabili del Dipartimento di Sostegno, entro il GLI di Istituto e gli altri gruppi di lavoro per il Piano di Inclusione, che coinvolgono le famiglie e i diversi soggetti operanti sul territorio.

Il Consiglio di Classe fornisce alla Commissione d'Esame, nel rispetto della riservatezza e delle norme sulla tutela delle "categorie particolari di dati" del GDPR 2016/679, le necessarie informazioni sugli studenti in situazioni di fragilità, i PDP e i PEI dei candidati con BES, nonché la documentazione relativa alle attività svolte e alle valutazioni effettuate, al fine di consentire la predisposizione e valutazione delle prove secondo le modalità e con l'impiego degli strumenti previsti dalle norme.

L'Istituto collabora con i servizi sociali del territorio per sostenere gli alunni in difficoltà con iniziative di supporto e i docenti sono coinvolti in percorsi di formazione e aggiornamento sui temi dell'inclusione e delle difficoltà scolastiche.

L'Istituto predispone, inoltre, piani individualizzati per gli studenti stranieri che trascorrono un periodo di studio in Italia, e favorisce il reinserimento degli alunni che trascorrono periodi all'estero, valorizzando in chiave interculturale le attività svolte. Per gli alunni di origine straniera l'Istituto persegue la piena integrazione anche attraverso progetti individualizzati e laboratori di Italiano L2, che mirano a promuovere l'acquisizione di una buona competenza scritta e orale, assicurando uno dei principali fattori di successo scolastico.

Attività di sensibilizzazione sui temi della diversità, dell'inclusione, del riconoscimento e superamento di stereotipi e pregiudizi sono regolarmente proposte agli studenti e sono programmate all'interno del Curricolo di Educazione Civica di Istituto.

3.2 Potenziamento delle competenze e valorizzazione delle eccellenze

La scuola si impegna a favorire l'adozione di una didattica personalizzata che preveda forme flessibili di lavoro scolastico e strumenti didattici efficaci per il superamento delle condizioni di disabilità o difficoltà scolastiche. Il Dirigente Scolastico e tutti i docenti si attivano per costruire una relazione proficua con la famiglia, nella consapevolezza della distinzione dei ruoli, formalizzata entro il Patto Educativo di Corresponsabilità sottoscritto all'inizio di ogni anno scolastico.

Per quanto attiene al potenziamento delle competenze e alla valorizzazione delle eccellenze, l'Istituto attiva interventi e progetti di ampliamento dell'Offerta Formativa in vari ambiti culturali, spesso in collaborazione con i soggetti pubblici e privati del territorio: mobilità individuale e di gruppo entro il Programma Erasmus+ 2020/27, scambi e soggiorni-studio di carattere linguistico in Paesi europei, laboratori teatrali, corsi di lingue straniere per il conseguimento delle certificazioni linguistiche, certificazioni ICDL, partecipazione a bandi e concorsi, laboratori artistici e di attività ludico-motorie, per non citarne che alcuni, nell'ottica dell'uso delle strutture scolastiche come spazi di educazione permanente finalizzata a raccordare i contenuti disciplinari alle crescenti esigenze di approfondimenti extracurricolari.

3.3 Attività di recupero

Per sopperire alle carenze contenutistiche e metodologiche rilevate nel corso dell'anno scolastico e al termine del primo periodo didattico, sono state proposte e condotte attività di recupero in differenti modalità:



specifico corso, attività di sportello, recupero *in itinere* o mediante studio individuale assistito e/o autonomo, secondo quanto previsto dal PTOF.

La frequenza dei corsi di recupero, ove attivati, è obbligatoria, salvo che la famiglia dichiari di provvedervi personalmente.

Al termine delle attività di recupero sono state svolte dai docenti delle discipline interessate le verifiche relative al recupero delle carenze di apprendimento.

Nel corso dell'intero anno scolastico agli studenti viene offerta la possibilità di recuperare le valutazioni insufficienti ottenute in occasione delle verifiche sommative.

4. Attività di Formazione Scuola-Lavoro (FS-L) e Moduli di Orientamento formativo

4.1 Le attività di Formazione Scuola-Lavoro (FS-L)

A partire dall'anno scolastico 2025/2026 (D.L. 127/2025 e il D.M. 133/2025), i percorsi precedentemente noti come PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) sono stati ufficialmente ridenominati "Formazione Scuola-Lavoro". Sebbene le finalità educative rimangano simili, la diversa denominazione sottolinea una maggiore integrazione tra istruzione teorica e pratica professionale.

La durata complessiva minima dei percorsi resta immutata:

- non inferiore a 150 ore nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi degli Istituti Tecnici;
- non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei Licei.

Ai sensi dell'art. 1 del D.L. 77/05, tali attività costituiscono una modalità di realizzazione dei corsi nel secondo ciclo del sistema d'istruzione e formazione, per assicurare agli studenti l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro, e con la Legge 107 del 2015 i percorsi sono inseriti nel PTOF dell'istituzione scolastica come parte integrante dei percorsi di istruzione.

Ai sensi delle Linee Guida emanate con il D.M. 774 del 4/09/2019, nei percorsi devono coesistere la dimensione curricolare, esperienziale e orientativa. Le tre dimensioni devono essere integrate in un percorso unitario, che miri allo sviluppo di competenze sia trasversali che tecnico-professionali, utili allo studente negli studi e nelle scelte di vita futura, spendibili nel mondo del lavoro e della formazione post diploma.

Le attività di Formazione Scuola-Lavoro programmate e attuate nell'Istituto, coordinate dai docenti Referenti, sono pienamente adeguate a quanto indicato dalle Linee Guida, in quanto prevedono attività di formazione ad ampio spettro, attività di orientamento e *stage* svolti all'esterno dell'Istituto, prevalentemente nel periodo di sospensione delle attività didattiche.

Per quanto riguarda le attività di *stage*, al fine di valorizzare e rispettare la specificità dei diversi Indirizzi di studio, l'Istituto ha sviluppato e consolidato i rapporti con un'ampia platea di *partner* aziendali e strutture ospitanti pubbliche e private, per assicurare a tutti gli studenti l'opportunità di realizzare attività di Formazione Scuola-Lavoro orientative e professionalizzanti, che siano coerenti il più possibile con la natura dei curricula di Indirizzo.

Per il corrente anno scolastico, le attività di Formazione Scuola-Lavoro hanno previsto

- la formazione generale sulla sicurezza: tutti gli allievi delle Classi Terze hanno effettuato il corso-base sulla sicurezza negli ambienti di lavoro (4 ore) mediante la piattaforma ministeriale dedicata prima di effettuare esperienze di Formazione Scuola-Lavoro all'esterno dell'Istituto;
- attività di orientamento in uscita post-diploma;
- progetti di Istituto;



- progetti specifici degli Indirizzi di studio;
- *stage* all'esterno, presso strutture ospitanti, previa stipula della relativa Convenzione.

Tutti gli studenti ammessi all'Esame di maturità hanno svolto la Formazione Scuola-Lavoro secondo quanto previsto dall'Indirizzo di studio nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso.

4.2 I Moduli di orientamento formativo in attuazione delle Linee Guida di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328

In attuazione delle Linee Guida per l'orientamento di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328 sono stati progettati e realizzati i percorsi di orientamento di almeno 30 moduli per le Classi del Triennio, che sono stati inseriti all'interno del Curricolo orientativo della scuola e del PTOF.

I moduli di orientamento formativo hanno coinvolto, nel lavoro con le Classi, il maggior numero di docenti, per favorire la condivisione e la partecipazione, e valorizzato, nei processi di insegnamento, esperienze volte a promuovere il protagonismo di studentesse e studenti, considerando l'orientamento parte integrante dei processi di insegnamento-apprendimento, con uno specifico valore pedagogico e didattico.

I moduli di orientamento formativo sono stati svolti lungo l'intero anno scolastico, senza la previsione di ore settimanali prestabilite, utilizzando gli strumenti di flessibilità didattica e organizzativa previsti dall'autonomia scolastica, nel rispetto delle Indicazioni Nazionali per i Licei e delle Linee Guida per gli Istituti Tecnici.

I docenti tutor e il docente orientatore, facendo leva sulla formazione specifica ricevuta, hanno fornito un apporto significativo, in raccordo con il Collegio dei docenti, nella progettazione e nel monitoraggio dei percorsi attivati nell'Istituto.

Le esperienze di Formazione Scuola-Lavoro e i percorsi di orientamento sono inseriti, integrando le informazioni sul Curriculum degli studenti e le altre attività scolastiche (attività di ampliamento dell'offerta formativa, periodi di studio svolti all'estero all'interno di programmi internazionali di scambi studenteschi, premi e riconoscimenti eventualmente ottenuti partecipando a concorsi e competizioni inseriti nel programma annuale delle eccellenze) nelle sezioni dedicate della Piattaforma UNICA, che gli studenti hanno implementato sotto la guida del docente tutor loro assegnato.

5. Valutazione degli apprendimenti

5.1 Criteri comuni

La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni e concorre con la sua finalità formativa ai processi di autovalutazione degli alunni medesimi, ai sensi del DPR 22/6/2009, n. 122 "Regolamento sulla valutazione" e del D. Lgs. 13/04/2017, n. 62 come modificato dall'art.1, co. 1, lettera c), della L. 150/2024. Ogni alunno ha diritto a una valutazione trasparente e tempestiva.

Il Collegio dei Docenti, in ottemperanza a tale norma, ha adottato modalità e criteri per assicurare omogeneità, equità e trasparenza della valutazione nel rispetto del principio di libertà di insegnamento e ha stabilito che le verifiche intermedie, le valutazioni periodiche e finali sul rendimento scolastico siano coerenti con gli obiettivi previsti dal Piano Triennale dell'Offerta Formativa.

Entro il percorso di ogni studente viene attribuito un ruolo significativo alla valutazione formativa *in itinere*, al fine di verificare e apprezzare non solo i prodotti puntuali dell'apprendimento, ma anche il processo globale di apprendimento, rendere gli studenti soggetti attivi del processo valutativo, offrire *feedback* per il



miglioramento, la correzione, l'autovalutazione, il superamento dell'errore, rinforzare la motivazione intrinseca e il senso di autoefficacia.

5.2 Modalità

Il Collegio dei Docenti ha stabilito quanto segue:

- gli obiettivi analitici e i tipi di prove previste (scritte, orali e pratiche) nelle singole discipline sono stabiliti dai Dipartimenti disciplinari;
- la valutazione per obiettivi è integrata da un voto numerico, per ogni prova di verifica sommativa;
- la Scheda di valutazione che integra il Documento di valutazione intermedio e finale esprime indicazioni sui livelli di apprendimento e sugli obiettivi e competenze trasversali raggiunti, al fine di meglio giustificare il voto numerico apposto sulla pagella; essa è compilata al termine degli scrutini del primo periodo didattico e finali;
- la compilazione di una o più lettere informative nel corso dell'anno scolastico segnala alle famiglie eventuali carenze nelle singole discipline e indicazioni per il recupero *in itinere*; una comunicazione specifica viene inviata nel caso di sospensione di giudizio in esito allo scrutinio finale;
- la Certificazione delle competenze raggiunte al termine del biennio (assolvimento dell'obbligo di istruzione) attesta, anche ai fini dell'orientamento, il progressivo sviluppo dei livelli delle competenze chiave per l'apprendimento permanente di cui alla Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 2018, a cui l'intero processo di insegnamento-apprendimento è mirato; essa viene formalizzata sul nuovo modello disposto dal D.M. 30 gennaio 2024, n. 14, e messa a disposizione della famiglia dello studente all'interno dell'E-Portfolio orientativo personale delle competenze di cui al Decreto Ministeriale 22 dicembre 2022, n. 328;
- nella scheda individuale del registro elettronico relativa a ciascun alunno il Consiglio di Classe, per gli studenti ammessi a sostenerlo, esprime il Giudizio di ammissione all'Esame di maturità per l'A.S. 2025/26.

All'inizio dell'anno scolastico ogni insegnante chiarisce agli allievi gli obiettivi della propria disciplina e i criteri di valutazione adottati nelle singole prove scritte, orali e pratiche, fornendo le relative griglie di valutazione.

5.3 Criteri numerici

I voti numerici, che vanno da uno a dieci (con possibilità di usare i "mezzi voti"), sono così attribuiti:

1	rifiuto da parte dell'allievo di rispondere alle domande, sia nelle verifiche scritte sia in quelle orali
2	risultati quasi nulli
3	risultati estremamente insufficienti
4	gravemente insufficiente con numerose lacune
5	raggiungimento insufficiente degli obiettivi
6	livello minimo di sufficienza e raggiungimento accettabile degli obiettivi
7	piena sufficienza e soddisfacente raggiungimento degli obiettivi
8	risultati di livello medio-alto
9	risultati brillanti
10	pieno, completo e approfondito raggiungimento degli obiettivi valutati

Per l'Insegnamento della Religione Cattolica la valutazione resta espressa con un giudizio, come disciplinato dall' art. 309 del decreto legislativo 16 aprile 1994, n. 297 e sue modificazioni.



Sono stati, infine, adottati strumenti e modalità specifici, oltre a una griglia di valutazione dedicata, per l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica.

5.4 Criteri di valutazione del comportamento

La valutazione del comportamento si propone di favorire l'acquisizione di una coscienza civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza nell'adempimento dei propri doveri, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile in generale e la vita scolastica in particolare.

Per quanto riguarda l'attribuzione del voto di condotta, il Collegio dei Docenti ha adottato alcuni profili che corrispondono agli obiettivi non cognitivi della Scheda di valutazione adottata.

Le voci individuate nella tabella che segue sono quelle utilizzate dai Coordinatori di Classe per formulare la proposta del voto di condotta. Permettono di rilevare il comportamento scorretto e di comunicarlo con chiarezza al genitore che richieda precisa motivazione del voto assegnato, e costituiscono altresì un'aggravante qualora si presentino in forma ricorrente all'interno di valutazioni globalmente positive.

VOTO 10	Alunno corretto, responsabile, rispettoso dell'orario scolastico, puntuale nelle consegne, attento, partecipa in forma attiva e propositiva al dialogo educativo e/o in grado di interagire adeguatamente nelle dinamiche di Classe, disponibile alla solidarietà all'interno del gruppo Classe, disposto ad accogliere positivamente le sollecitazioni degli insegnanti.
VOTO 9	Alunno corretto, responsabile, rispettoso dell'orario scolastico, in genere puntuale nelle consegne, sostanzialmente attento, partecipa, anche se non sempre in forma attiva e propositiva, capace di autocorreggersi qualora il suo comportamento possa occasionalmente costituire fonte di disturbo.
VOTO 8	Alunno abbastanza corretto e responsabile, richiamato talvolta per la scarsa puntualità e/o la mancanza di attenzione, partecipa in forma abbastanza continuativa e comunque non propositiva o caotica. È in grado di autocorreggersi a seguito di richiami da parte del corpo docente in tempi brevi.
VOTO 7	Alunno poco corretto e non sempre responsabile, talvolta elemento di disturbo all'interno della Classe, richiamato attraverso alcune note sul registro e sul diario, poco puntuale, spesso disattento, non sempre disponibile a modificare il proprio comportamento.
VOTO 6	Alunno piuttosto scorretto e irresponsabile, richiamato attraverso note sul registro e sul diario, spesso non rispettoso delle consegne, poco disponibile a modificare il proprio comportamento, spesso in ritardo, disattento, di disturbo all'interno del gruppo Classe, oggetto di un'eventuale sanzione disciplinare.
VOTO 5	Alunno scorretto e irresponsabile, non rispettoso delle attrezzature scolastiche, spesso assente senza motivate giustificazioni, non rispettoso delle consegne, quasi sempre in ritardo, di costante disturbo all'interno del gruppo Classe, oggetto di una seconda sanzione disciplinare (con sospensione superiore ai tre giorni) attestante la non disponibilità a modificare il proprio comportamento.

5.5 Criteri per l'ammissione/non ammissione all'Esame di maturità

Criteri di validità dell'anno scolastico

Ai fini della validità dell'anno scolastico, per la valutazione dello studente, ai sensi della normativa vigente, è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. Sono ammesse deroghe al tetto di assenze massime (25% dell'orario annuale) per ragioni esplicitamente motivate e documentate.

Il Collegio dei Docenti ha definito con propria delibera del 23 ottobre 2019 i criteri generali che legittimano i casi eccezionali, certi e documentati anche tramite autocertificazione, per la concessione di speciali deroghe al limite massimo di assenze tollerate, purché ciò non pregiudichi la possibilità del Consiglio di Classe di valutare l'allievo in tutte le discipline.



I casi eccezionali che giustificano il superamento del limite massimo delle ore di assenza comprendono

- gravi e documentati problemi di salute;
- gravi e documentati problemi di famiglia;
- problemi documentati legati all'utilizzo dei mezzi di trasporto che comportano regolari permessi di entrata posticipata o uscita anticipata;
- attività sportive o culturali e artistiche di alto livello documentate e certificate, che verranno valutate da una commissione formata dalla Dirigenza, dal Coordinatore di Classe e, a seconda delle necessità, da docenti di Scienze Motorie o Discipline artistiche;
- ricorrenze religiose contemplate nelle intese tra Stato italiano e confessioni religiose diverse da quella cattolica;
- assenze per motivi di lavoro documentati (percorsi di II livello dell'istruzione degli adulti).

Il superamento del limite massimo di assenze, se non riferite ai casi eccezionali previsti, comporta l'esclusione dallo scrutinio finale e la non ammissione alla Classe successiva o all'Esame di maturità.

L'ammissione all'Esame di maturità è disposta, in sede di scrutinio finale, dal Consiglio di Classe, presieduto dal Dirigente Scolastico o da un suo delegato (D. Lgs. n. 62/2017, art. 13, c. 2). Si rimanda sul punto all'art. 3 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026.

Com'è noto, la partecipazione alle prove INVALSI 2026 costituisce requisito di accesso all'Esame di maturità. Nel mese di marzo 2026 tutti gli studenti delle Classi Quinte hanno regolarmente svolto le prove INVALSI secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

5.6 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. 62/2017, come ribadito anche nell'OM n. 54 del 26/03/2026, art. 11, in sede di scrutinio finale il Consiglio di Classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno sulla base della Tabella di cui all'Allegato A.

Quanto alle Classi Quinte, premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al D. Lgs. 62/2017.

L'art. 15, co. 2bis, del D. Lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della Legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del Consiglio di Classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

Il Consiglio di Classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

Nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in sede di scrutinio finale il Consiglio di Classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo e nel terzo periodo didattico fino a un massimo di quaranta punti. In particolare, per quanto riguarda il credito maturato nel secondo periodo didattico, il consiglio di Classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e



alle correlate fasce di credito relative al quarto anno di cui alla tabella all'allegato A del D. Lgs. 62/2017, moltiplicando per due il punteggio ivi previsto, in misura comunque non superiore a venticinque punti; per quanto riguarda, invece, il credito maturato nel terzo periodo didattico, il consiglio di Classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quinto anno di cui alla citata tabella.

Le attività di Formazione Scuola-Lavoro, il cui svolgimento è requisito di ammissione all'Esame di maturità, concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quella del comportamento, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

Il Consiglio di Classe per ogni alunno determina la banda corrispondente alla media dei voti assegnati e deliberati in tutte le materie, a eccezione dell'IRC o della materia alternativa, secondo le tabelle ministeriali, e procede all'assegnazione del credito scolastico relativo a tale banda, considerando anche

- l'assiduità della frequenza alle lezioni
- l'impegno e l'interesse in Classe
- l'impegno e l'interesse nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività proposte dall'Istituto
- il giudizio formulato dall'insegnante di religione cattolica per gli studenti che se ne avvalgono o dell'insegnante della materia alternativa per gli studenti che se ne avvalgono.

L'attribuzione del credito scolastico tiene conto, inoltre, del riconoscimento delle attività

- culturali
- linguistiche
- sociali
- sportive agonistiche
- professionali
- di Formazione Scuola-Lavoro o *stage* organizzati dalla scuola.

In particolare, ai sensi della Delibera n. 35 del Collegio dei Docenti del 13/05/2020 e tenuto conto della previsione dell'art. 15, co. 2bis, del D. Lgs. 62/2017, viene attribuito il massimo della fascia agli studenti per cui siano soddisfatti due su quattro dei seguenti criteri:

- 1) partecipazione attiva alle attività didattiche e al dialogo educativo, interesse e impegno adeguati, con buone valutazioni, integrato dal giudizio formulato dall'insegnante di religione cattolica per gli studenti che se ne avvalgono o dell'insegnante della materia alternativa per gli studenti che se ne avvalgono;
- 2) frequenza regolare e assidua durante tutto l'anno scolastico, salvo le deroghe deliberate dal Collegio dei Docenti per comprovati motivi;
- 3) attestazione di attività extracurricolari/esterne negli ambiti previsti dal PTOF (sportive, culturali, *stages*, ecc.);
- 4) media matematica dei voti tendente alla metà superiore della banda di oscillazione.

6. Impiego e organizzazione della Didattica Digitale Integrata

Considerata nel suo complesso e nelle sue potenzialità, e non nel significato di mera fruizione delle lezioni a distanza, la DDI continua a essere intesa come metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento e modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza, ai fini del miglioramento e aggiornamento dell'offerta formativa.

Avvalendosi dell'autonomia didattica e organizzativa riconosciuta alle istituzioni scolastiche dal DPR 275/99, il Collegio dei Docenti ha deliberato già nel 2022 (Delibera n. 5 dell'1/09/2022 tuttora in corso di validità) di continuare a prevedere l'utilizzo della DDI e delle lezioni in *streaming* eccezionalmente per gli



studenti che si trovino temporaneamente in particolari condizioni di “fragilità” certificate e soggette a valutazione e autorizzazione del Dirigente Scolastico, o debbano rimanere al proprio domicilio per ragioni di salute, mediante l'applicazione Google Meet, su richiesta della famiglia o dello studente se maggiorenne, in modo da fruire ugualmente dell'attività didattica e di ogni occasione di apprendimento e relazione.

Vengono altresì condotte, in modalità a distanza, alcune attività di approfondimento, consolidamento, recupero poste in essere dai docenti in orario extra-scolastico mediante le applicazioni della Google Workspace for Education.

È stata mantenuta anche per il corrente anno scolastico la modulazione dell'orario già deliberata per le Classi dei Percorsi di II livello dell'Istituto Tecnico per il Turismo, che consiste nella frequenza a settimane alterne, una settimana in presenza, una settimana a distanza, per il monte-ore del quadro orario previsto dalla normativa per l'Indirizzo.

In tal senso, il ricorso alla Didattica Digitale Integrata, previsto come modalità ordinaria di frequenza scolastica in accordo con quanto previsto per la FAD dalla normativa sull'istruzione degli adulti, presenta notevoli potenzialità, soprattutto per la fruizione delle lezioni in modalità sincrona e asincrona, sfruttando le possibilità della piattaforma Google Workspace for Education e delle sue applicazioni per la partecipazione alle attività didattiche in *streaming*, ove necessario, e la condivisioni di lezioni registrate dai docenti e di materiali che gli studenti possono visionare secondo i propri tempi e la propria disponibilità.

Le attività in DDI sono normate da un apposito Regolamento e rispondono ai necessari requisiti di sicurezza dei dati a garanzia della tutela della riservatezza delle informazioni, dei dati personali, dell'identità personale con riferimento a utilizzo e custodia delle credenziali di accesso, divieto di condivisione delle stesse, divieto di far accedere alla piattaforma persone non autorizzate, protezione da malware e attacchi informatici, nonché comportamenti da adottare durante la DDI e conseguenze in caso di violazione di tali istruzioni.



Seconda parte

1. Presentazione dell'Indirizzo

Il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate offre le lezioni articolate in cinque giorni settimanali sul biennio, dal lunedì al venerdì, con un rientro pomeridiano di tre moduli sul Triennio.

Il Piano di studi consente di acquisire ampie e avanzate competenze in matematica, fisica, chimica e biologia integrate dall'uso consapevole e competente del linguaggio informatico e degli strumenti multimediali.

Pur fornendo una approfondita preparazione teorica, l'indirizzo mantiene la forte caratterizzazione laboratoriale del Liceo Scientifico Tecnologico di cui è l'ideale prosecuzione.

Già dal biennio, il potenziamento delle attività di laboratorio di fisica e scienze con un progetto dedicato, caratterizza e distingue il nostro Istituto rispetto all'offerta formativa di indirizzi analoghi sul territorio.

Il Corso, pur garantendo l'accesso a qualsiasi Facoltà universitaria, si rivolge a studenti che abbiano programmato un *iter* scolastico di lungo periodo, orientato verso Facoltà dell'area scientifica, tecnico-scientifica e dell'ingegneria.

La finalità del corso è formare cittadini capaci di leggere e interpretare, con spirito critico e partecipe, lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica

Competenze specifiche di Indirizzo

- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del *Problem Posing and Solving*.



2. Quadro orario

DISCIPLINE PREVISTE NEL CURRICOLO	moduli settimanali divisi per anno				
	I	II	III	IV	V
IRC	1	1	1	1	1
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4+1	4+1
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	3	3+1	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2+1	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
MATEMATICA	5	4+1	4+1	4+1	4+1
INFORMATICA	2+1	2	2	2	2
FISICA	2+1	2+1	3	3	3+1
SCIENZE NATURALI	3+1	4	5+1	5+1	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
TOTALE MODULI SETTIMANALI	30	30	33	33	33
DISCIPLINE PER ANNO	10	10	11	11	11

Già da alcuni anni, dall'entrata in vigore dell'ultima riforma, il Collegio dei Docenti ha scelto di mantenere, unitariamente nell'Istituto, un orario strutturato su moduli da cinquanta minuti, lasciando alla programmazione di Indirizzo e ai Consigli di Classe la scelta e la modalità di integrazione delle frazioni orarie da recuperare.

Per l'indirizzo Scienze Applicate è stato aumentato l'orario da 27 a 30 moduli nelle classi del Biennio e da 30 a 33 nelle classi del Triennio, potenziando l'orario settimanale della Classe con l'aggiunta di un modulo a tre discipline per ciascun anno, come si può evincere dalla tabella allegata.

Le restanti frazioni orarie sono state recuperate, come in tutti gli altri indirizzi dell'Istituto, con modifiche al calendario scolastico e attività integrative extra orario programmate e svolte in modo da arricchire l'offerta formativa della Classe o il percorso individuale specifico dei singoli allievi.

Nel Biennio è stato attivato il progetto "LABORATORIO DI FISICA E SCIENZE", che vede coinvolti gli insegnanti delle due materie settimanalmente in codocenza per un blocco di due ore consecutive mirate allo svolgimento di attività di laboratorio parallele agli argomenti svolti nei programmi delle due discipline. Questo intervento didattico permette di costruire delle solide basi metodologiche indispensabili per lo sviluppo delle discipline scientifiche del Triennio. Nel Triennio i moduli aggiuntivi vanno invece a potenziare principalmente le discipline di indirizzo e, nell'ultimo anno, quelle oggetto di seconda prova scritta all'Esame di Maturità.



3. Il Consiglio di Classe A.S. 2025/26

DISCIPLINA	DOCENTE
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Prof.ssa Bressan Elisa
FILOSOFIA	Prof.ssa Neirotti Daniela
FISICA	Prof.ssa Fiore Franca*
INFORMATICA	Prof. Ferraresi Vittorio
IRC	Prof.ssa Foti Francesca**
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	Prof.ssa Benvenuti Flora
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Prof. Tallone Andrea
MATEMATICA	Prof.ssa Fiore Franca*
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Prof.ssa Bracone Monica
SCIENZE NATURALI	Prof.ssa Oberto Michela***
STORIA	Prof.ssa Neirotti Daniela
ED. CIVICA (Coordinatore dell'insegnamento)	Prof.ssa Foti Francesca**

*Docente Coordinatore di Classe

**Docente Coordinatore dell'insegnamento dell'Ed. Civica

*** Docente tutor dell'orientamento di parte degli studenti della Classe; gli altri studenti hanno avuto come tutor un'altra docente dell'Istituto, la Prof.ssa Baraldi Silvana.



4. Storia della Classe

Docenti

DISCIPLINA	DOCENTI		
	Classe 3 [^]	Classe 4 [^]	Classe 5 [^]
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Prof. Brizzi Antonio	Prof. Germano Matteo	Prof.ssa Bressan Elisa
FILOSOFIA	Prof.ssa Neirotti Daniela	Prof.ssa Neirotti Daniela	Prof.ssa Neirotti Daniela
FISICA	Prof.ssa Tartaglia Maria	Prof.ssa Fiore Franca	Prof.ssa Fiore Franca
INFORMATICA	Prof. Paonessa Marco	Prof. Gallo Gerardo, Prof.ssa Iorio Elisabetta Irma	Prof. Di Vincenti Joseph, Prof. Ferraresi Vittorio
IRC	Prof.ssa Foti Francesca	Prof.ssa Foti Francesca	Prof.ssa Foti Francesca
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	Prof.ssa Benvenuti Flora	Prof.ssa Benvenuti Flora	Prof.ssa Benvenuti Flora
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Prof.ssa Ciavarella Elena, Prof.ssa Vindigni Silvia	Prof.ssa Rigano Barbara Anna Rita	Prof. Tallone Andrea
MATEMATICA	Prof.ssa Fiore Franca	Prof.ssa Fiore Franca	Prof.ssa Fiore Franca
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Prof.ssa Bracone Monica	Prof.ssa Bracone Monica	Prof.ssa Bracone Monica
SCIENZE NATURALI	Prof.ssa Oberto Michela	Prof.ssa Oberto Michela	Prof.ssa Oberto Michela
STORIA	Prof.ssa Neirotti Daniela	Prof.ssa Neirotti Daniela	Prof.ssa Neirotti Daniela
ED. CIVICA (Coordinatore dell'insegnamento)	Prof.ssa Foti Francesca	Prof.ssa Foti Francesca	Prof.ssa Foti Francesca



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

Studenti

ALLIEVI	INIZIO ANNO				FINE ANNO			
	Da Classe precedente	Ripetenti	Da altra Scuola /Indirizzo	Totale	Ammessi		Non ammessi	Ritirati/ Trasferiti
						Con sospensione		
3 D A.S. 2023/24	19	1	2	22	21	5	1	1
4 D A.S. 2024/25	20	-	-	20	20	4	-	-
5 D A.S. 2025/26	20	-	-	20				



5. Profilo della Classe

Dei venti studenti che costituiscono la 5D, diciotto hanno iniziato il percorso di istruzione secondaria superiore cinque anni fa in una Classe costituita da ventinove alunni. Come spesso accade, nel corso del biennio molti studenti, che non hanno effettuato a tredici anni una scelta conforme alle loro competenze di base e/o alle loro aspettative, si sono riorientati verso altri percorsi di studio. Dalla terza, con due nuovi ingressi provenienti da altri Istituti o da altri Indirizzi della nostra stessa scuola, la Classe ha assunto e sostanzialmente conservato la composizione attuale.

Al termine del primo biennio e nella prima parte del secondo biennio gli studenti si sono sempre dimostrati estremamente attivi e partecipi, entusiasti di qualsiasi attività proposta e particolarmente interessati alle discipline caratterizzanti l'indirizzo, pur lavorando diligentemente e con interesse in tutte le materie di studio.

Di fronte al crescere della complessità delle tematiche trattate e, soprattutto, alla grande mole di lavoro individuale che questo indirizzo prevede, sono emerse, per alcuni, fragilità diffuse, soprattutto nelle materie di indirizzo, mai seriamente colmate del tutto nemmeno in occasione del lavoro estivo necessario per sciogliere una eventuale sospensione del giudizio allo scrutinio di giugno.

Nel contempo, gli studenti maggiormente strutturati e caratterizzati da un metodo di studio più organico, hanno maturato nel corso del Triennio interessi differenti: alcuni hanno confermato la loro maggior propensione verso l'area scientifica, altri hanno manifestato via via un maggior interesse verso l'area umanistica. Talune eccellenze sono altresì riuscite a raggiungere, al termine del loro percorso liceale, conoscenze, abilità e competenze complete e trasversali sia nel complesso e articolato ambito scientifico, che costituisce l'ossatura portante dell'indirizzo, sia nelle discipline umanistiche, certamente supportati da grande impegno, forte motivazione e determinazione.

Le relazioni tra pari e con i docenti sono sempre state improntate sul rispetto reciproco. Nonostante il forte avvicinamento di docenti in alcune discipline, che li ha talvolta disorientati, anche in relazione al rispetto dei ruoli, un corpo docente complessivamente stabile ha favorito la maturazione dei ragazzi verso una comunicazione corretta e consapevole e un generale buon livello di rispetto delle scadenze e delle regole concordate.

In particolare quest'anno, il Consiglio di Classe ha percepito un certo disorientamento di fronte al carico di lavoro della Quinta e una diffusa fatica a mantenere ritmi di lavoro individuali serrati, che si sono tradotti per alcuni in uno studio a volte troppo finalizzato al momento della verifica e talvolta un po' ripetitivo e scolastico.

Pertanto, dal punto di vista delle competenze globali conseguite, dei livelli di apprendimento nelle singole discipline e delle capacità di organizzazione dello studio, i livelli raggiunti sono piuttosto disomogenei: alcuni studenti dimostrano di aver appreso gli obiettivi minimi richiesti in alcune discipline soltanto se opportunamente guidati durante l'esposizione, sia essa orale o scritta; altri alunni mostrano un certo grado di selettività, in ragione della quale hanno raggiunto competenze differenziate nei diversi ambiti disciplinari; solo alcuni hanno saputo raggiungere una preparazione complessiva solida e strutturata, oltre che un ottimo livello di maturazione personale.

6. Attività e Progetti

6.1 Attività di Formazione Scuola-lavoro

La lunga tradizione dell'Istituto Martinetti nel proporre *stage* ai propri studentibeni prima dell'entrata in vigore della normativa inerente all'Alternanza Scuola-Lavoro (poi PCTO ed ora Formazione Scuola-Lavoro), ha consentito agli allievi di beneficiare, durante l'arco del Triennio, delle molteplici e consolidate collaborazioni con enti e aziende del territorio nonché di usufruire delle nuove convenzioni attivate, rispondenti alle più ampie e trasversali esperienze previste dalle Attività di FSL.



In questa sede verranno indicate solamente le attività che gli studenti presenteranno durante l'Esame di Maturità e che afferiscono ai seguenti ambiti di interesse:

- **Ambito Internazionalità** (progetti di Istituto e collaborazioni con agenzie nazionali ed internazionali)
 - Semestre in Australia con WEP
 - Erasmus+ (Irlanda, Danimarca)
 - Soggiorno studio a New York con Giocamondo Study
- **Ambito Socio-Culturale** (progetti di Istituto e collaborazioni con enti locali e nazionali, Università)
 - Progetto "Sulle orme di Martinetti" – Il Giardino dei Giusti (Progetto di Istituto in collaborazione con Fondazione Casa e Archivio Piero Martinetti e Gariwo)
- **Ambito Tecnico-Scientifico** (progetti di Istituto e collaborazioni con enti locali e nazionali, Università)
 - Progetto Orientamento Formativo Politecnico di Torino
 - Attività in preparazione e partecipazione al concorso "Mad for Science" edizioni 2025 e 2026
- **Ambito Professionale** (collaborazione con aziende e professionisti del territorio)
 - Stage presso Associazione Canoa Candia A.S.D.
 - Stage presso il Centro Fisioterapico MIOS di Caluso
 - Stage presso la Farmacia Valle di Vische
 - Stage presso la Farmacia S. Luigi di Rondissone
 - Stage presso azienda RBM/MERCK di Colletterto Giacosa
 - Stage presso Ristorante "La Barcaccia" di Candia Can.se

6.2 Moduli di orientamento formativo in attuazione delle Linee Guida di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328

Le attività svolte durante questo anno scolastico sono state le seguenti:

- Seminario di genetica forense a cura di Sarah Gino (UPO)
- Conferenza a cura dell'AVIS
- Conferenza su radioterapia e radioprotezione, dipartimento di Fisica Medica (UNITO)
- Masterclass in Particle Therapy Dipartimento di Fisica UNITO
- Progetto di Orientamento Formativo del Politecnico di Torino
- Campionati di fisica
- Campionato Nazionale delle lingue di Urbino
- Partecipazione Open Day d'Istituto con attività di laboratorio
- Visita al LENA e al MTE di Pavia
- Incontro di Orientamento per Professioni Sanitarie
- Presentazione corso di lauree in Tecniche di Laboratorio Biomedico
- Presentazione ITS Academy Green Tech
- Presentazione ITS Biotecnologie Piemonte



- Orientamento con i docenti dell'Università del Piemonte Orientale per il settore Sviluppo Sostenibile e Transizione Ecologica

Autovalutazione su portale UNICA
Realizzazione del Capolavoro

6.3 Attività e Progetti afferenti al Curricolo di Educazione Civica

Attività / Progetti di Classe e di Istituto	MACROAREA 1 • Costituzione: principi fondamentali (art. 1-12) • BES e Inclusione • The ethical issues of cloning and gene editing • Per la pace perpetua: il ruolo delle organizzazioni internazionali nelle teorizzazioni filosofiche e nella loro realizzazione storica • Percorso sui genocidi • Biotecnologie e etica MACROAREA 2 • I cambiamenti climatici. MACROAREA 3 • Fact Checking. Modalità di approccio critico a tematiche di attualità, analisi e validazione delle fonti.
Attività / Progetti svolti da gruppi di studenti	MACROAREA 1 • Polo del Novecento • Treno della Memoria • Visita alla Camera dei Deputati



6.4 Attività di ampliamento dell'Offerta Formativa

Il nostro Istituto propone varie attività relative all'ampliamento dell'Offerta Formativa che sono volte ad implementare la formazione culturale e personale degli allievi in quanto permettono loro di confrontarsi con esperienze varie ed articolate. Le attività proposte fanno riferimento ad un'attenta programmazione interdisciplinare all'interno della Programmazione d'Indirizzo e intendono realizzare un adeguato recupero del tempo scuola con attività inerenti sia all'area umanistica sia a quella scientifica.

Tra le attività svoltesi nell'ultimo anno (alcune delle quali afferenti anche al Curricolo di Educazione Civica, al Curricolo di Orientamento e/o valide come Formazione Scuola-Lavoro) si segnalano le seguenti, ritenute particolarmente caratterizzanti e significative:

Attività di Classe

- Campionato Nazionale delle Lingue di Urbino
- Campionati di Fisica
- Incontro sensibilizzazione AVIS
- Partecipazione alla conferenza di Fisica-Medica "Radioterapia, diagnostica e radioprotezione" a cura del Dipartimento di Fisica Medica di UNITO
- Progetto di facilitazione digitale - Giornate di "SPID-CIE DAY"
- Progetto approfondimento sui genocidi
- Incontro di Orientamento per Professioni Sanitarie
- Presentazione corso di lauree in Tecniche di Laboratorio Biomedico
- Presentazione ITS Academy Green Tech
- Presentazione ITS Biotecnologie Piemonte
- Orientamento con i docenti dell'Università del Piemonte Orientale per il settore Sviluppo Sostenibile e Transizione Ecologica
- Uscita didattica al Parco Fotovoltaico di Cava Toppetti a San Giorgio Canavese
- Spettacolo teatrale "L'affaire Matteotti", a cura di Faber Teater
- Visita al Museo del Risorgimento e al Museo Diffuso della Resistenza (Torino)
- Visita al LENA e al MTE di Pavia
- Viaggio di istruzione a Porto e Lisbona

Attività svolte da gruppi di studenti

- Masterclass in Particle Therapy Dipartimento di Fisica UNITO
- Progetto "Sulle Orme di Martinetti" - Peer to peer: accoglienza classi prime e presentazione lavori al Polo del '900
- Salone dello Studente
- Viaggio premio a Roma con visita alla Camera dei Deputati
- Concorso "Mad for Science"
- Lezioni di preparazione al test di ingresso al Politecnico di Torino e partecipazione alla prima selezione
- Preparazione e partecipazione agli Open Day d'Istituto con attività di laboratorio
- Treno della memoria, in collaborazione con Associazione Treno della Memoria



6.5 Percorsi CLIL

Nel corso del secondo periodo didattico è stato svolto un modulo di Fisica in modalità CLIL dal titolo "Electromagnetic Spectrum". Il modulo è stato affrontato a conclusione dello studio dell'elettromagnetismo, argomento che prevede, come parte conclusiva, la generazione di onde elettromagnetiche da parte di campi elettrici e magnetici variabili nel tempo e mutuamente generantisi e poi l'analisi del relativo spettro.

Le parti più tecniche sono state dapprima affrontate in italiano, come prevede il programma di fisica, poi sono stati visionati in Classe alcuni video in inglese (soprattutto quelli di produzione NASA, eccellenti dal punto di vista della completezza e correttezza scientifica) relativi a varie tipologie di onde EM, ai fini dell'acquisizione del lessico specifico in lingua.

La Classe è stata suddivisa in sei gruppi e a ciascuno è stata assegnata una/due tipologie di onde:

- Radiowaves
- Microwaves
- IR and visiblewaves
- UV waves
- X rays
- Gamma rays

Il compito del gruppo è stato quello di realizzare una produzione scritta sull'argomento assegnato, che comprendesse, oltre ad una introduzione generale sulla tipologia di onda in esame, anche campi di applicazione (tecnologica/medica/ecc...), rischi, protezione, da condividere con il docente prima della presentazione ai compagni.

Successivamente ciascun gruppo ha presentato in lingua il proprio argomento alla Classe, avvalendosi anche di slides con sintesi ed immagini, con interventi e domande in inglese da parte della docente e dei compagni. Gli studenti hanno generalmente accolto l'attività con curiosità ed entusiasmo, mettendo in campo le loro buone capacità linguistiche ed un po' di passione scientifica, ed hanno prodotto lavori corretti ed originali. I materiali prodotti sono stati condivisi in una cartella comune che potrebbe risultare utile anche nei loro percorsi universitari.

Per ciò che riguarda la valutazione, sono stati valutati l'impegno, il rispetto delle scadenze, l'originalità e la completezza del lavoro prodotto, la chiarezza espositiva e la capacità di argomentazione in lingua.

7. Certificazioni internazionali delle Lingue

Durante il primo e il secondo biennio e l'ultimo anno alcuni allievi hanno conseguito le seguenti Certificazioni internazionali di Inglese:

CERTIFICAZIONE	NUMERO ALLIEVI
PET B1	4
PET B1 (<i>Pass with merit</i>)	2
FIRST Certificate B2	8
CAE C1	2

Seguono in calce al documento le FEA dei Docenti del Consiglio di Classe e del Dirigente Scolastico.



8. Relazioni finali e Programmi svolti per le singole discipline (con indicazione, per le discipline coinvolte, degli Obiettivi Specifici di Apprendimento ovvero dei Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica)

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

RELAZIONE FINALE

Docente: Prof.ssa Elisa Bressan

DESCRIZIONE DELLA CLASSE E DEL PERCORSO FORMATIVO

La Classe ha mostrato sin dall'inizio dell'anno scolastico un atteggiamento di serio e rispettoso ascolto, consentendo lo svolgimento delle lezioni in un clima disciplinato e sereno. Il comportamento globale è sempre risultato corretto e diligente. In generale, tutti gli alunni hanno mostrato una buona attenzione e un buon interesse verso gli argomenti della disciplina, nonché responsabilità verso tutti gli impegni scolastici. Lo studio per la preparazione alle differenti prove (scritte e orali) è stato adeguato, serio, costante e spesso approfondito. Per tutti gli alunni della Classe il profitto complessivo è positivo, anche se la partecipazione durante le lezioni in aula si è rilevata spesso poco attiva e poco costruttiva. La maggior parte degli alunni ha saputo mostrare ottime competenze espositive, con un adeguato utilizzo del lessico specifico, completo anche di ottime capacità di rielaborazione e riflessione personale. Gli obiettivi stabiliti all'inizio del percorso didattico, sono stati pienamente raggiunti.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Sono stati raggiunti i seguenti obiettivi in fase di programmazione:

- Capacità critica: gli studenti hanno acquisito la capacità di contestualizzare le opere d'arte all'interno del panorama storico, sociale e filosofico di riferimento. Hanno potenziato la capacità di effettuare confronti, ipotizzare relazioni e porsi interrogativi, circa le caratteristiche dell'opera d'arte. Nell'analisi completa di ogni prodotto artistico, gli studenti sono in grado di riconoscere i materiali, le tecniche, i caratteri stilistici, i significati, i valori simbolici, le funzioni, la committenza e la destinazione.
- Analisi del linguaggio visivo: la Classe è in grado di decodificare un'opera d'arte, utilizzando una terminologia specifica corretta e una sintassi descrittiva appropriata. Gli alunni possiedono la capacità di distinguere gli elementi formali, compositivi e iconografici, sapendo formulare così una completa e approfondita analisi.
- Consapevolezza del patrimonio: gli alunni hanno maturato una coscienza critica relativa alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio artistico e culturale come bene comune. Inoltre, attraverso lo studio degli autori e delle opere nella storia dell'arte, hanno dimostrato una certa consapevolezza del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura.

CONTENUTI

La finalità principale del programma è stata quella di ampliare e approfondire il patrimonio culturale degli studenti, attraverso l'analisi e l'interpretazione dei fenomeni artistici, a partire dai principali autori del Neoclassicismo, fino agli artisti protagonisti delle Avanguardie del Novecento. Sono stati analizzati differenti esempi di produzione artistica e di autori, ritenuti maggiormente significativi, disponibili sul libro



di testo in adozione. L'analisi è stata spesso completata con approfondimenti suggeriti dall'insegnante attraverso l'analisi di file multimediali, visione di video e film.

METODOLOGIE

L'azione didattica si è basata principalmente sulla lezione frontale, intesa come momento di guida all'interpretazione delle opere. Nello specifico, la metodologia ha previsto:

- Analisi espositiva: lezione frontale di studio di artisti e opere, supportata dall'uso di proiezioni digitali (LIM) per l'indagine visiva di dettagli e caratteristiche tecniche e formali delle opere d'arte (visione di fotografie, video e film).
- Analisi comparativa: accostamento di opere appartenenti a periodi o movimenti diversi, per evidenziare persistenze e rotture nel linguaggio artistico.
- Integrazione digitale: utilizzo di materiale integrativo fornito dalla docente per approfondire i nuclei tematici più importanti e significativi (file multimediali, video e film).
- Attività di ricerca: esercitazione in gruppi che ha previsto lo sviluppo di un elaborato digitale con la finalità di approfondire e consolidare una metodologia corretta di analisi dell'opera d'arte, attraverso lo studio e l'indagine di un dipinto impressionista.

Ogni materiale utilizzato nella lezione in aula (fotografie, file multimediali, film) è stato precedentemente condiviso con gli studenti attraverso Google Classroom. Questo ha permesso di semplificare il processo di apprendimento nello studio a casa e di coinvolgere consapevolmente gli studenti nello sviluppo del programma di storia dell'arte.

STRUMENTI E TESTI UTILIZZATI

Per ogni lezione in aula si è utilizzato la LIM per visionare e analizzare differenti materiali: foto di opere d'arte e autori, schede di lettura delle opere, film, video di approfondimento, presentazioni multimediali. Si è utilizzato il libro di testo di storia dell'arte in adozione dal titolo *A passo d'arte* - Editore Laterza – Autore Giuseppe Nifosi - Vol. 4 e Vol. 5. Il contenuto del libro di testo è stato completato e/o integrato dalla spiegazione e analisi in Classe sui vari temi affrontati. Le lezioni hanno seguito una scansione cronologica dei vari argomenti, con collegamenti e/o approfondimenti nella storia dell'arte nel passato e nel contemporaneo.

VALUTAZIONE

La valutazione è stata intesa come processo continuo, volto a verificare sia l'acquisizione dei contenuti e sia lo sviluppo delle capacità espositive e critiche. Ogni verifica ha rappresentato un valido strumento di esercizio argomentativo e di analisi critica con l'uso del lessico specifico della disciplina.

- Valutazione orale: colloqui individuali volti a verificare la padronanza terminologica e di sintassi, la capacità di creare collegamenti, l'autonomia di giudizio critico e capacità argomentative.
- Valutazione scritta: somministrazione di verifiche (test con domande aperte) finalizzate a testare la capacità di sintesi e la corretta applicazione delle metodologie di lettura e critica dell'opera d'arte.

Per tutte le valutazioni sono stati adottati i criteri stabiliti nella griglia valutativa di storia dell'arte redatta dal dipartimento artistico. La griglia tiene conto di livelli di conoscenze, competenze e abilità (livello avanzato, livello intermedio, livello base, livello iniziale, livello non raggiunto). La valutazione globale della Classe è più che positiva, in quanto corrisponde ad livelli alti di conoscenze, competenze e abilità.



PROGRAMMA SVOLTO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Durante l'intero anno scolastico si sono analizzate le seguenti tematiche e i seguenti autori:

- Il Neoclassicismo (Antonio Canova, Jacques-Louis David)
- Il Romanticismo (Goya, Friedrich, Géricault, Hayez)
- Impressionismo (Manet, Monet, Renoir, Degas, Morisot)
- Paul Cézanne
- Georges Seurat
- Paul Signac
- Henri de Toulouse-Lautrec
- Il Simbolismo europeo (James Ensor, Auguste Rodin, Camille Claudel)
- Paul Gauguin
- Vincent Van Gogh
- Maurits Cornelis Escher
- Gustav Klimt e la Secessione Viennese
- Edvard Munch
- Art Nouveau (Alfons Mucha)
- Antoni Gaudí in Spagna
- La scuola di Parigi (Amedeo Modigliani)
- Picasso e il Cubismo



FILOSOFIA

RELAZIONE FINALE

Docente: Prof.ssa Daniela Neirotti

TESTO ADOTTATO: M. Ferraris e LabOnt – *Il gusto del pensare*, vol. 2 e vol.3 - PARAVIA

PROFILO DELLA CLASSE

Nel corso del Triennio, la Classe ha mostrato un percorso complessivamente positivo, caratterizzato da un impegno costante e da una motivazione solida. Gli studenti sono partiti da prerequisiti nel complesso adeguati, con la presenza di un gruppo significativo caratterizzato da livelli di preparazione iniziale molto buoni, che ha svolto un ruolo trainante, contribuendo a sostenere e stimolare il lavoro dell'intero gruppo Classe. Sul piano dell'approccio allo studio, gli studenti hanno mostrato nel tempo un atteggiamento culturale vivace e curioso, manifestando interesse verso le attività proposte e disponibilità all'approfondimento. La partecipazione al lavoro in Classe si è rivelata, per la maggior parte degli studenti, attiva, consapevole e propositiva; per la restante parte si è mantenuta su livelli comunque adeguati, regolari e affidabili.

La relazione didattico-disciplinare si è mantenuta costantemente positiva: si è consolidato un clima sereno e collaborativo, fondato sul rispetto reciproco, sulla chiara consapevolezza dei ruoli e sulla condivisione degli obiettivi formativi e delle aspettative. Gli studenti hanno generalmente dimostrato senso di responsabilità, attenzione alle consegne, puntualità negli impegni e adesione alle regole condivise, contribuendo a creare un ambiente di apprendimento ordinato ed efficace.

In coerenza con il quadro delineato, anche nello studio della Filosofia si registrano risultati complessivamente positivi: il lavoro didattico è stato recepito non solo come acquisizione di conoscenze, ma soprattutto come comprensione delle finalità proprie della disciplina e della sua natura critica e riflessiva, orientata a un'analisi approfondita della realtà, dell'uomo e del sapere. Gli studenti hanno inoltre saputo cogliere la dimensione etico-esistenziale e civile della filosofia, utilizzandola come occasione per maturare una più consapevole coscienza personale e un atteggiamento critico. Permangono tuttavia differenze nei livelli di rielaborazione dei contenuti e nelle modalità espositive, che riflettono il diverso grado di approfondimento raggiunto. Pur a fronte di un interesse costante e di una partecipazione generalmente attiva e curiosa, i livelli di competenza risultano infatti differenziati, anche in relazione all'impegno profuso nel lavoro quotidiano e al grado di consolidamento di un metodo di studio autonomo ed efficace. I diversi livelli di competenza raggiunti, in riferimento agli indicatori adottati, sono specificati nella sezione finale della presente relazione ("Esiti formativi").

METODOLOGIA ADOTTATA

Le lezioni curricolari, tese a sviluppare le capacità di analisi critica degli studenti nonché le abilità di ascolto e rielaborazione, si sono articolate secondo le seguenti modalità:

- Lezione frontale partecipata
- Flipped classroom
- Discussione in Classe volta all'approfondimento del tema trattato



Gli **strumenti utilizzati** a sostegno della metodologia adottata sono stati:

- Libro di testo
- Presentazioni Power Point
- Video didattici
- Dispense

n.b. Piuttosto che lavorare sui testi antologici del manuale di testo si è preferito assegnare la lettura integrale di alcune opere durante il periodo di sospensione delle attività didattiche (anno IV: Locke, *Epistola sulla tolleranza*; anno V: Kant, *Per la pace perpetua*) che sono poi state oggetto di commento e discussione in Classe.

Nella convinzione che sia gli elaborati scritti sia le esposizioni orali concorrano a sviluppare le capacità di analisi critica e le abilità di sintesi argomentativa degli studenti, si è fatto ricorso ad entrambe le **modalità di verifica**.

Parte della verifica scritta è stata a volte articolata con test strutturati (vero/falso, completamento) tesi a implementare le abilità logiche e di interpretazione del quesito

Nella valutazione finale e complessiva sono stati adottati i seguenti **criteri**:

- Attenzione, partecipazione, puntualità nell'eseguire i compiti assegnati
- Padronanza dei contenuti
- Correttezza dell'esposizione e nell'utilizzo del lessico specifico
- Capacità di analisi critica e di argomentazione
- Capacità di confronto tra le diverse proposte filosofiche alla soluzione dello stesso problema
- Capacità di elaborare soluzioni personali inerenti le problematiche studiate

Nei moduli di Ed. Civica

Nel corrente anno scolastico è stato proposto un modulo interdisciplinare storia-filosofia inerente all'Area 1 (Costituzione) dal titolo "*Per la pace perpetua: il ruolo delle organizzazioni internazionali nelle teorizzazioni filosofiche e nella loro realizzazione storica*" che, partendo dal confronto della posizione kantiana con quella del socialismo utopico di Saint-Simon e del liberalismo di J.S. Mill, analizza la nascita e la struttura delle organizzazioni internazionali attualmente vigenti (ONU e UE)

Per la trattazione del modulo, si è utilizzata la consueta metodologia didattica, implementandone l'aspetto dialogico e laboratoriale. Le verifiche sono state sia di tipo formativo (lavori di ricerca individuali o basati sul *cooperative learning*) sia sommativo (quesiti di tipo argomentativo/rielaborativo); tali attività sono state valutate anche in relazione al conseguimento degli obiettivi condivisi a livello di Istituto e definiti nel PTOF.

OBIETTIVI PERSEGUITI

Obiettivi generali della disciplina

La filosofia dovrebbe contribuire a far acquisire la capacità di:



- IMPARARE A IMPARARE creando disposizione all'ascolto, alla lettura, alla conoscenza e formando capacità di orientamento nella rete dei saperi;
- IMPARARE A PENSARE, a oltrepassare cioè l'atteggiamento di pura passività nei confronti delle certezze acquisite e delle regole apprese in modo irriflesso, per cercare un terreno di confronto tra punti di vista diversi ma orientati dal desiderio del bene comune e della verità;
- IMPARARE A VIVERE esaminando con attenzione le proprie scelte ed azioni, le relazioni con altri, la realtà in cui siamo immersi, in modo da acquisire una sempre maggiore coerenza e responsabilità.

Obiettivi operativi specifici

a) In termini di CONOSCENZA:

- Acquisire una visione organica della storia della filosofia occidentale nel suo sviluppo; in particolare conoscere le linee essenziali della filosofia dal criticismo kantiano all'età contemporanea, sia per quanto riguarda il contesto storico, sia per lo sfondo teorico.
- Acquisire la terminologia e l'apparato concettuale specifico, nella molteplicità degli approcci filosofici al reale (epistemologia, etica, politica, ontologia)

b) In termini di COMPETENZA:

- Sviluppo di un abito mentale flessibile e critico, in grado di discernere relazioni e dipendenze tra i diversi aspetti di un problema, e di motivare in modo argomentativo le proprie posizioni.
- Autonomia critica e capacità di percorrere i contenuti secondo diverse direzioni tematiche.

c) In termini di CAPACITA':

- Capacità di ascolto e partecipazione attiva
- Capacità di collocare in maniera corretta lo sviluppo delle principali tematiche filosofiche, con terminologia adeguata.
- Capacità di ricostruire l'argomentazione e problematizzare i contenuti proposti; capacità di dialogare argomentando in termini razionali su problemi di tipo filosofico, operando secondo procedure di pensiero astratto.

ESITI FORMATIVI

- in termini di *conoscenza* l'intera Classe ha conseguito gli obiettivi minimi relativi al periodo storico e ai nuclei tematici affrontati; per quanto riguarda l'acquisizione del lessico specifico della disciplina, i livelli risultano eterogenei: una parte consistente degli studenti lo utilizza in modo appropriato e consapevole, mentre un gruppo più ristretto, pur dimostrando di conoscerlo, non ne fa ancora un uso spontaneo e presenta difficoltà nell'impiego autonomo e sicuro del linguaggio filosofico, ricorrendo talvolta a formulazioni imprecise o guidate;
- in termini di *competenze* la maggior parte degli studenti è in grado di affrontare le tematiche proposte in modo complessivamente adeguato, con esposizione generalmente corretta, articolata e organica; solo un ristretto gruppo di studenti necessita ancora di guida nell'esposizione orale, al fine di organizzare e argomentare in modo più completo le posizioni dei diversi filosofi; si segnalano, infine, alcune eccellenze che hanno sviluppato ottime capacità di confronto tra autori e di contestualizzazione delle differenti risposte filosofiche a problematiche comuni



- in termini di *capacità*, la maggior parte degli studenti mostra una buona propensione all'ascolto e al dialogo educativo, mentre un piccolo gruppo mantiene un atteggiamento prevalentemente ricettivo, con partecipazione attiva limitata e attenzione non sempre continuativa; la maggior parte degli allievi ha raggiunto un livello adeguato/buono di comprensione dei temi affrontati e una discreta autonomia critica; permangono, per alcuni studenti, fragilità nell'utilizzo delle procedure di pensiero astratto proprie della disciplina; si segnalano, infine, alcune eccellenze che hanno sviluppato una solida e strutturata autonomia critica, unitamente a una spiccata capacità di valutazione personale dei problemi filosofici.

PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

KANT: LA LEGGE MORALE, IL SENTIMENTO E LA VISIONE POLITICA

- Critica della Ragion Pratica: i principi morali (massime ed imperativi); l'imperativo categorico (connotati, formulazione e fondamento); i postulati (libertà, Dio, immortalità dell'anima)
Uno sguardo sul Novecento: confronto con il nuovo imperativo etico di **Hans Jonas** (dal *Prometeo scatenato* all'elaborazione dell'etica del futuro: principio di responsabilità ed euristica della paura)
- Critica del Giudizio: sguardo complessivo sull'opera e sulle sue finalità; giudizio determinante e giudizio riflettente; il sentimento del piacere nel giudizio estetico e nel giudizio teleologico
- la visione politica di Kant: **MODULO INTERDISCIPLINARE FILOSOFIA-STORIA (valido per il Curricolo di Ed. Civica)** dal titolo "*Per la pace perpetua: il ruolo delle organizzazioni internazionali nelle teorizzazioni filosofiche e nella loro realizzazione storica*" che, partendo dal confronto della posizione kantiana con quella del socialismo utopico di Saint-Simon e del liberalismo di J.S. Mill, analizza la nascita e la struttura delle organizzazioni internazionali attualmente vigenti (ONU e UE)

DAL ROMANTICISMO ALL' IDEALISMO HEGELIANO

- I caratteri generali del Romanticismo: le premesse (*Sturm und Drang* e Neoclassicismo); i concetti-chiave (*Gefühl, Sehnsucht; Streben* ; arte, religione infinito; ironia e titanismo; la nuova concezione dell'amore). L'interpretazione critica di B. Croce e di B. Russell
- **Hegel:** gli scritti teologici giovanili (*Lo spirito del cristianesimo e il suo destino*) e la genesi del pensiero hegeliano
 - I capisaldi del sistema hegeliano: la realtà come Spirito infinito; la dialettica come vita dello Spirito; l'elemento speculativo (*Aufheben* e *Aufhebung*)
 - *La fenomenologia dello Spirito:* sguardo d'insieme sull'opera e analisi della figura dell'Autocoscienza (approfondimento sulla dialettica signoria- servitù e sua rilevanza nella formazione del pensiero di Marx)
 - La Filosofia dello Spirito. Approfondimento sullo spirito oggettivo: l'eticità nelle tre forme della famiglia, società civile e Stato; la concezione della Storia e gli individui cosmico-storici. La tripartizione dello spirito assoluto: arte, religione e filosofia (concetti fondamentali)
- **La sinistra hegeliana e Feuerbach:** caratteri generali della distinzione tra Destra e Sinistra hegeliana; Feuerbach: la critica a Hegel e alla religione
- **Il positivismo:** caratteri generali; il cambio di paradigma della filosofia; il confronto con l'Illuminismo e il Romanticismo



MARX E GLI SVILUPPI NOVECENTESCHI DEL MARXISMO

- Il materialismo storico e quello dialettico: dalla scoperta della dimensione antropogena del lavoro alla teorizzazione dello stato comunista
- *Il Capitale* e la critica al capitalismo
- Struttura e sovrastruttura: l'alienazione religiosa (confronto con Feuerbach) come paradigma di ogni alienazione umana
- **Il marxismo in Russia: Lenin**: *Stato e rivoluzione*: concetti essenziali (la critica allo stato borghese e la teorizzazione della dittatura del proletariato; il ruolo del partito e la presa del potere politico)
- **Il marxismo in Italia: Gramsci**: la prospettiva umanistico-storicistica, il concetto di egemonia culturale e di intellettuale organico; la dimensione nazionale della questione meridionale

SCHOPENHAUER: IL PREDOMINIO DELLA VOLONTÀ

- Il tradimento di Kant: il mondo è una mia rappresentazione (ripresa del criticismo kantiano e suo superamento; le influenze della filosofia vedanta e il “velo di Maya”)
- La metafisica della volontà e il suo esito pessimistico: la *Wille zum Leben* e le sue oggettivazioni; le diverse forme del pessimismo
- Le vie della liberazione dal dolore: il rifiuto del suicidio; la via dell’arte, dell’etica e dell’ascesi (la *noluntas*)

NIETZSCHE E LA CRISI DELLE CERTEZZE FILOSOFICHE

- Il periodo giovanile: il dionisiaco, l'apollineo e il problema Socrate: *La nascita della tragedia* e la deriva razionalistica della società
- La filosofia del mattino: l'annuncio della morte di Dio della *Gaia Scienza*
- La filosofia del meriggio: la profezia del *Così parlò Zarathustra* nei concetti di *nichilismo ed eterno ritorno*, *amor fati* e *oltreuomo*
- La filosofia del tramonto: la genealogia della morale e la necessità della trasvalutazione; volontà di potenza e prospettivismo

FREUD E LA NASCITA DELLA PSICANALISI

- Le fondamenta del metodo psicoanalitico: la teoria della rimozione; le “libere associazioni”; l’interpretazione dei sogni; la teoria del transfert
- La teoria della sessualità: il concetto di libido; la sessualità infantile e le sue fasi; il complesso di Edipo
- La teoria della mente: la struttura dell'apparato psichico nella *seconda topica* (Es, Ego, Super-Ego)



FISICA

RELAZIONE FINALE

Docente: Prof.ssa Franca Fiore

Ho lavorato con la Classe fin dalla prima, dove ho condotto anche, in collaborazione con l'insegnante di scienze, il "Progetto di laboratorio di fisica e scienze", che contraddistingue l'Indirizzo Scienze Applicate del nostro Istituto, dando alla materia una forte impronta di didattica laboratoriale fin dal biennio.

In terza la Classe ha avuto un'altra docente, poi dalla quarta ho ottenuto nuovamente il corso di fisica, mantenendolo fino al termine della quinta.

Ritrovandoli dopo un anno, ho dovuto rilevare una generale perdita di quell'approccio appassionato e critico che aveva contraddistinto la Classe nel primo biennio e ho dovuto anche recuperare gran parte del programma di meccanica di terza che non era stato svolto. Fortunatamente, con i doverosi tagli, abbiamo sostanzialmente recuperato le competenze fondamentali e la Classe ha risposto bene all'impegno necessario.

Tuttavia, nonostante i continui consigli per eseguire correttamente la preparazione individuale (come la revisione quotidiana del lavoro svolto in Classe, la costruzione di un formulario, lo svolgimento giornaliero di esercizi di allenamento e consolidamento dei contenuti appresi), non tutti gli studenti hanno seguito le indicazioni dell'insegnante ed hanno "costruito" una sana abitudine allo studio responsabile e continuativo. Spesso lo studio per alcuni è stato frammentario e unicamente finalizzato alla verifica, ma in generale ritengo che gli studenti abbiano ad oggi una preparazione di fisica che consentirà loro di affrontare percorsi universitari scientifici con una preparazione adeguata.

METODOLOGIA ADOTTATA

La metodologia seguita è stata volta prevalentemente al conseguimento della comprensione e della capacità di applicazione: pur rispettando le linee guida del programma ministeriale, ho cercato sempre di stimolare gli studenti alla conoscenza critica degli argomenti, alla capacità di collegare e di argomentare le conoscenze.

Prima della pubblicazione delle materie oggetto d'esame, sia scritto che orale, sono stati svolti numerosi esercizi e problemi anche non banali, non sapendo se fisica sarebbe rientrata in una eventuale seconda prova mista di matematica e fisica (come in epoca pre-Covid) oppure all'orale. Non essendosi verificata nessuna di queste eventualità, ho dovuto rimodulare la metodologia di lavoro, riducendo la complessità delle applicazioni proposte, ed ho cercato di stimolare la curiosità e l'interesse verso le nuove scoperte, laddove possibile contestualizzandole nel momento storico, soprattutto in riferimento alla fisica "moderna". L'obiettivo è stato quello di offrire, soprattutto agli studenti più motivati, un arricchimento culturale delle loro conoscenze di fisica che consentisse loro anche eventuali collegamenti con il momento storico in cui determinate scoperte sono avvenute.

Purtroppo le attività di laboratorio si sono limitate a pochi esperimenti dimostrativi, sia a causa dell'estensione del programma da svolgere, sia a causa della difficoltà di utilizzare gli spazi di laboratorio liberi in relazione al nostro quadro orario.

E' stato svolto un modulo CLIL sullo spettro elettromagnetico. Per i dettagli si veda il paragrafo relativo al CLIL nella parte generale del documento e il programma svolto.



MODALITA' DI VERIFICA

Le **modalità di verifica** utilizzate sono state:

- prove scritte miste con esercizi, problemi e test a risposta multipla
- verifiche orali

STRUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo: Fabbri - Masini "FTE" vol. 2 e 3 Ed. SEI

Appunti e schede fornite dalla docente.

Approfondimenti:

- Visita al reattore nucleare LENA di Pavia e al Museo della Tecnica Elettrica
- Conferenza su radiodiagnostica, radioterapia e radioprotezione a cura del Dipartimento di Fisica Medica dell'Università di Torino
- Visone del docufilm "SuperQuark: Enrico Fermi"

ESITI FORMATIVI

La preparazione generale della Classe risulta globalmente soddisfacente. Alcuni studenti sono in grado di affrontare solo problemi semplici e quesiti mirati e non hanno una buona padronanza di tutti i complessi argomenti che costituiscono il programma. Tuttavia, la gran parte della Classe ha saputo ben integrare le abilità matematiche e le conoscenze di fisica ed ha conseguito una preparazione idonea alla prosecuzione degli studi in ambito scientifico. Tali studenti hanno anche dimostrato di saper cogliere i nodi e gli spunti culturali della disciplina, spendibili anche con eventuali agganci a storia o a matematica nel corso del colloquio d'Esame, e si sono dimostrati interessati, curiosi e collaborativi anche in una disciplina che sapevano da fine gennaio non essere oggetto d'Esame.

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

1) Ripasso e completamento dello studio dei fenomeni elettrici

(già affrontati in quarta)

Fenomeni di elettrizzazione, forza e campo elettrici, teorema di Gauss e sue conseguenze

2) Completamento dello studio dei fenomeni elettrici

(ancora programma di quarta)

Lavoro e circuitazione del campo elettrico, potenziale, capacità di un conduttore e di un condensatore, corrente continua, leggi di Ohm, principi di Kirchhoff, effetto Joule. Potenziale di estrazione nei metalli, effetto termoionico, effetto Seebeck e giunzione metallo-metallo. Cenni alla conduzione nei liquidi: leggi dell'effetto Volta. Cenni alla conduzione nei gas: curva caratteristica.



3) Campo magnetico

Magneti. Campo magnetico e linee di forza. Campo magnetico terrestre. L'esperienza di Oersted e l'interazione corrente – magnete. Il vettore $\vec{B}$. Azione meccanica esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente e su una spira. L'esperienza di Ampere e l'interazione corrente – corrente. Legge di Biot – Savart. Spira circolare e solenoide. Teorema della circuitazione di Ampere e non conservatività del campo magnetico. Teorema di Gauss per il campo magnetico. Momento torcente su una spira percorsa da corrente immersa in un campo magnetico. Il vettore momento magnetico della spira. Il motore elettrico a corrente continua. Il magnetismo nella materia: sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche.

4) Moto di cariche elettriche in campi elettrici e magnetici

Cenni all'esperienza di Thomson. Forza di Lorentz. Spettrometro di massa. Acceleratori di particelle: acceleratori lineari e ciclotrone.

5) Induzione elettromagnetica

Esperienze di Faraday sulle correnti indotte. Flusso del vettore campo magnetico. Legge di Faraday – Neumann - Lenz. F.e.m. indotta. Le correnti parassite. L'alternatore; il trasformatore.

6) Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

Circuitazione del campo elettrico indotto, paradosso del teorema di Ampere e corrente di spostamento. Produzione di onde elettromagnetiche: cenni ai circuiti oscillanti. Mutua generazione di campi elettrici e magnetici variabili nel tempo. Le onde EM. Lo spettro elettromagnetico. Velocità di un'onda EM, densità di energia, valori efficaci dei campi.

7) Relatività

La teoria della relatività ristretta di Einstein: ripasso relatività galileiana, i nuovi postulati, l'esperienza di Michelson e Morley, le trasformate di Lorentz, il concetto di simultaneità, dilatazione del tempo e contrazione delle lunghezze. Invarianza delle dimensioni trasversali. Le trasformate delle velocità. L'effetto Doppler relativistico. Dinamica relativistica: l'energia relativistica e il concetto di massa-energia. Elementi essenziali di relatività generale: i principi di equivalenza debole e forte. Analogia tra accelerazione ed effetti gravitazionali. Incurvamento di un raggio luminoso per effetto gravitazionale. Brevi cenni alle geometrie non euclidee in relazione alla curvatura dello spazio-tempo dovuto alla presenza di masse. Buchi neri. Onde gravitazionali.

8) Meccanica quantistica

Origini della teoria quantistica: spettro del corpo nero: tentativi di spiegazione classici, ipotesi di Plank e introduzione del quanto di energia; effetto fotoelettrico; effetto Compton. Dualità onda – corpuscolo. Lunghezza d'onda di de Broglie. Esperimento di Davisson e Germer. Principio di indeterminazione di Heisenberg. Cenni alla meccanica ondulatoria: equazione di Schrödinger, e principio di complementarità. La funzione d'onda come onda di probabilità.

9) La struttura dell'atomo

La spettroscopia come metodo di indagine microscopica. Spettri di emissione e di assorbimento. Modelli atomici: modello di Thomson, di Rutherford e di Bohr. Quantizzazione dell'atomo nucleare: calcolo dei livelli energetici e dei raggi delle orbite dell'atomo di idrogeno. Limiti del modello di Bohr e suo completamento: numeri quantici l , m , s . Principio esclusione di Pauli. Esperienza di Frank – Hertz. I raggi X: scoperta, spettro continuo e spettro caratteristico.



10) Il nucleo

Generalità sulla struttura del nucleo. Origine e caratteristiche della forza forte. Raggio del nucleo. Densità e stabilità del nucleo. Cenni ai modelli nucleari. Energia di legame dei nuclei. Difetto di massa. Grafico dell'energia di legame per nucleone in funzione del numero di massa e stabilità nucleare. Radioattività naturale: decadimenti alfa, beta e gamma. Legge del decadimento radioattivo. Trasmutazioni artificiali. La fissione nucleare: reattore e bomba nucleare. Cenni alla fusione nucleare.

11) MODULO CLIL

Electromagnetic Spectrum (argomento connesso all'Unità 6)

- Radiowaves
- Microwaves
- IR and visiblewaves
- UV rays
- X rays
- Gamma rays

La scansione degli argomenti ha previsto la trattazione di onde con frequenza via via crescente, dal momento che al crescere della frequenza cresce l'energia trasportata dall'onda: la trattazione dei raggi X e Gamma, pertanto, è stata svolta soltanto dopo che nel programma sono stati affrontati la struttura dell'atomo e la fisica del nucleo, che richiedono nozioni di fisica moderna.

Attività di laboratorio svolte:

- Fenomeni di elettrizzazione, elettroscopio, generatore di van de Graaf
- Leggi di Ohm
- Linee di forza del campo magnetico
- Forza di Lorentz
- Determinazione del valore della costante di Plank



INFORMATICA

RELAZIONE FINALE

DOCENTE: Prof. Vittorio Ferraresi

TESTO ADOTTATO: Digital Mind 3, Hoepli, di Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy

PROFILO DELLA CLASSE

La mia esperienza con la Classe si è sviluppata nell'ultimo anno del loro percorso scolastico a partire da fine novembre.

La Classe è composta da venti studenti, di cui dodici maschi e 8 femmine.

La valutazione del loro percorso di apprendimento risente in parte della mancanza di continuità didattica, in quanto numerosi insegnanti di informatica si sono susseguiti nel corso dei 5 anni.

La Classe si è dimostrata partecipe ma non propositiva, senza dimostrare, ad eccezione di qualche studente, un particolare interesse per la materia, sebbene tutti si siano applicati per raggiungere almeno il livello di apprendimento minimo richiesto. Il comportamento degli studenti è stato sempre rispettoso, favorendo un ambiente di apprendimento sano.

METODOLOGIA ADOTTATA

- Distribuzione equilibrata del programma nel corso dell'anno, per evitare carichi di lavoro eccessivi e concedere tempi di recupero.
- Lezioni frontali dialogate per garantire rigore espositivo e corretto uso del linguaggio tecnico.
- Uso di appunti e presentazioni preparati dal docente per confronto e approfondimento critico dei temi.
- Modalità di lavoro adottate:
 - Lezione frontale
 - Lezione interattiva
 - Problem solving
 - Lavoro di gruppo
 - Discussione guidata
 - Attività di laboratorio
 - Attività di recupero/sostegno
- Strumenti utilizzati:
 - Libro di testo
 - Dispense integrative
 - Sussidi informatici
 - Laboratorio



Modalità di verifica:

- Test a risposta multipla
- Esercitazioni scritte

Criteri di valutazione:

- Conoscenza dei contenuti
- Chiarezza espositiva
- Proprietà di linguaggio
- Capacità applicativa pratica
- Autonomia di ragionamento
- Partecipazione critica e costruttiva alle lezioni
- Rielaborazione personale dei contenuti

OBIETTIVI PERSEGUITI

Obiettivi generali della disciplina:

- Comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione.
 - Acquisire padronanza degli strumenti informatici.
 - Saper utilizzare strumenti informatici per la soluzione di problemi.
- Comprendere vantaggi, limiti e conseguenze dell'uso delle tecnologie informatiche.

Obiettivi operativi specifici:

- Approfondire i temi relativi a reti di computer, protocolli di comunicazione, struttura di Internet e principali servizi di rete.
- Sviluppare consapevolezza nei confronti delle nuove tecnologie emergenti basati sulla'intelligenza artificiale.

ESITI FORMATIVI

I risultati ottenuti sono equilibrati rispetto alla composizione della Classe. Alcuni alunni hanno raggiunto livelli di eccellenza per metodologia di studio, capacità elaborativa e continuità di impegno. La maggior parte del gruppo ha dimostrato buone capacità di analisi, strategie di risoluzione dei problemi e abilità nel Problem Solving.

PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA

Fondamenti delle Reti di Calcolatori

- Definizione di rete informatica e concetti base (nodi, mezzi trasmissivi, condivisione di risorse).
- Vantaggi (condivisione, scalabilità, centralizzazione) e problematiche (sicurezza, amministrazione, tolleranza ai guasti) delle architetture di rete.
- Classificazione delle reti in base all'estensione geografica: PAN, LAN, WLAN, MAN, WAN.



- Topologie di rete: concetti base e configurazioni (stella, anello, maglia, bus).
- Prestazioni delle reti: concetti di larghezza di banda (bandwidth) e latenza.

Architetture e Protocolli di Rete

- Definizione e funzioni dei protocolli di rete (sincronizzazione, controllo errori, standardizzazione).
- Il Modello di riferimento ISO/OSI: architettura a livelli, incapsulamento e interfacce (information hiding).
- Il Livello 1 (Fisico): trasmissione dei bit, codifica dei segnali e accesso al mezzo.
- Il Livello 2 (Data Link): concetto di frame, protocolli per le reti locali (Ethernet, Wi-Fi) e tecniche di accesso (CSMA/CD, CSMA/CA).
- Tecniche per il controllo degli errori di trasmissione: Parity Check, CRC (Cyclic Redundancy Check) e Checksum.

Il Livello di Rete e l'Instradamento

- Il Livello 3 (Rete): dal frame al pacchetto; interconnessione di sistemi remoti.
- Apparati di rete: il Router e la commutazione dei pacchetti.
- Funzioni di inoltramento e instradamento (Routing).
- Gestione e risoluzione delle congestioni di rete.

Indirizzamento IP (IPv4)

- Il protocollo IP (Internet Protocol) e la struttura dell'indirizzo IPv4.
- Indirizzamento Classful
- Determinazione di un blocco IP: calcolo dell'indirizzo di rete, del range degli host validi e dell'indirizzo di broadcast.
- Funzione della Subnet Mask e utilizzo della notazione CIDR.

Subnetting e Progettazione (VLSM)

- Il Subnetting: concetti base per il partizionamento logico di una rete.
- Calcolo operativo del numero di sottoreti e degli host disponibili per singola sottorete.



- Subnetting avanzato: la tecnica VLSM (Variable Length Subnet Mask).
- Address Allocation: ottimizzazione dello spazio di indirizzamento e riduzione degli sprechi in scenari reali.

Datascience e intelligenza artificiale

- Introduzione ai dataset e alle challenge di Kaggle
- Interpretazione dei dati ed interrogazioni elementari
- Rappresentazione vettoriale delle parole e cosine similarity
- Cenni su architettura e funzionamento dei Large Language Models
- Tecniche di base di prompt engineering

Fact checking

- Tecniche di base per un corretto fact checking durante il processo di informazione.



IRC

RELAZIONE FINALE

Docente: Prof.ssa Francesca Foti

Il percorso IRC è stato attuato coerentemente con la programmazione di dipartimento, per assicurare sia una preparazione comune, sia approfondimenti propri dell'indirizzo; entrambi gli aspetti sono finalizzati ad una formazione personale più completa, attraverso il raggiungimento degli obiettivi specifici (competenze, abilità e conoscenze), così come illustrato nei piani di inizio anno.

L'insegnamento della Religione Cattolica è attuato in conformità alla Legge n. 121 del 25/03/1985 e successiva Intesa tra M.P.I. e C.E.I (D.P.R. n. 751 del 06/12/1985), nel rispetto dei criteri stabiliti a livello di programmazione disciplinare e indicati anche nel piano di lavoro individuale. Si colloca nel quadro delle finalità della scuola e "contribuisce al processo di formazione dello studente con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale." (DPR 20 agosto 2012, n. 176).

Attraverso le attività didattiche ed educative previste dal Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto, l'utilizzo fonti scritte e iconografiche e della vasta gamma di strumenti digitali a disposizione, l'IRC offre una più ampia opportunità di crescita umana e culturale e concorre pienamente all'insegnamento dell'Educazione Civica, alla quale sono stati dedicati alcuni moduli.

Le finalità dell'IRC nella scuola sono di natura esclusivamente culturale e non catechistica. Si tratta, infatti, di una disciplina che da sempre ha privilegiato il percorso dello studente, l'osservazione continua del suo apprendimento e della sua crescita. Sono stati considerati, dunque, elementi altamente significativi l'interesse, l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo, nell'ottica di una didattica personalizzata e inclusiva, che valorizza le abilità di ciascuno, con particolare attenzione agli alunni in difficoltà.

Durante l'anno scolastico la valutazione è stata espressa con un voto decimale e, a fine periodo, con un giudizio riguardante l'interesse e il profitto con il quale l'alunno ha seguito l'insegnamento (art. 309 del decreto legislativo 16 aprile 1994, n. 297 e sue modificazioni).

IRC è una disciplina orale. Di conseguenza, si è data priorità a differenti tipologie di prove (anche attraverso la Didattica Digitale Integrata) coerenti con questo tipo di valutazione.

La scelta e la rimodulazione dei percorsi e delle prove ha tenuto conto dei seguenti criteri:

1. caratteristiche del gruppo Classe e dei singoli alunni;
2. difficoltà e/o progressi rilevati;
3. specificità dell'indirizzo;
4. peculiarità del programma;
5. eventuali percorsi interdisciplinari o per classi parallele stabiliti a livello di programmazione collegiale e/o di dipartimento.

Gli studenti sono stati invitati a collaborare attivamente alle lezioni, coinvolti nelle differenti proposte didattiche e motivati attraverso la personalizzazione dell'insegnamento. Hanno mostrato sensibilità ed interesse ed hanno partecipato in modo costante e proficuo. Il loro profitto è ottimo.



PROGRAMMA SVOLTO DI IRC

PREMESSA

L'IRC garantisce, indipendentemente dal percorso che gli studenti hanno scelto, una preparazione di base comune e, nello stesso tempo, offre la possibilità di approfondire molteplici percorsi, coerentemente con la specificità di ciascun indirizzo e le caratteristiche proprie di ogni Classe. Il programma svolto fa riferimento ai piani di lavoro elaborati secondo le indicazioni del Dipartimento Disciplinare, ed alle linee generali e competenze contenute nelle "Linee guida per l'insegnamento della religione cattolica negli istituti tecnici": *"E' responsabilità del docente di religione cattolica declinare queste indicazioni in adeguati percorsi di apprendimento, anche attraverso possibili raccordi interdisciplinari, valorizzando le particolari sensibilità e le peculiari opportunità di approfondimento legate ai diversi percorsi"* (DPR 20 agosto 2012, n. 176).

Oltre al testo in adozione, è stata utilizzata anche la Bibbia, che costituisce uno dei cardini della cultura occidentale a livello letterario, storico ed artistico.

Il caricamento di materiali, link a video e attività da svolgere su Classroom, altre piattaforme e strumenti digitali hanno costituito un'ulteriore risorsa finalizzata a costruire una didattica efficace.

MODULI

- Il lavoro nella Bibbia. Il valore del tempo e del riposo: evasione dalla realtà o contemplazione? Umanizzare e santificare la vacanza.
- L'attenzione ai poveri e agli ultimi. L'esempio dei Santi sociali: Don Bosco, Cottolengo, Cafasso. Le esortazioni di Papa Francesco.
- Giustizia, solidarietà e bene comune: la *Rerum Novarum* (1891 - Leone XIII).
- I Patti Lateranensi, la revisione del Concordato e le Intese con le diverse Confessioni religiose.
- Il Concilio Vaticano II, il rapporto con le religioni non cristiane, la riforma liturgica, la partecipazione dei laici, l'uso dei mezzi di comunicazione sociale.
- Pace e disarmo: la *Pacem in Terris* (1963 - Giovanni XXIII) nel 60° anniversario della sua pubblicazione;
- Gli appelli di Papa Francesco per la pace.
- I Patti Lateranensi, art. 7-8 della Costituzione.
- I Patti Lateranensi, la revisione del Concordato e le Intese con le diverse religioni in Italia.
- "L'obbedienza non è più una virtù": la lettera dei cappellani militari sull'obiezione di coscienza (11 febbraio 1965) e la risposta di don Lorenzo Milani.
- I Diritti Umani (ONU).

TESTO IN ADOZIONE

- ❖ M. CONTADINI - A. MARCUCCINI - A. P. CARDINALI, CONFRONTI 2.0 volume unico (versione mista multimediale: volume unico + libro digitale e risorse online), Ed. Eureka e Elledici, 2014.



INGLESE

RELAZIONE FINALE

Docente: Prof.ssa Flora Benvenuti

TESTO ADOTTATO: Mauro Spicci, Timothy Alan Shaw, *Amazing Minds Compact*- Pearson Longman

+ materiale fornito dalla docente (in fotocopia o condiviso su classroom)

Insegno sulla Classe dalla prima. Ho quindi avuto la possibilità di conoscere gli studenti in modo approfondito e di svolgere con loro numerose attività curricolari. Inoltre, ho seguito alcuni di loro in alcune attività extracurricolari relative alle certificazioni linguistiche e ad esperienze di mobilità Erasmus+. La grande maggioranza degli studenti ha raggiunto obiettivi e competenze decisamente apprezzabili nella lingua inglese. In effetti, un gruppo di studenti, corrispondente a più dei due terzi della Classe, è sempre stato seriamente interessato alla materia e motivato allo studio. Ciò è confermato dal numero di studenti che si è messo in gioco per conseguire certificazioni di medio e alto livello (PET B1:13; FIRST B2: 8; ADVANCED C1: 2).

Alcuni studenti hanno anche partecipato ad attività Erasmus+ (2 short mobility Danimarca, 4 long mobility Irlanda), organizzate dall'istituto e mirate all'approfondimento linguistico oltre che, nel caso del soggiorno a Skjern e a Copenhagen, a tematiche ambientali. Inoltre, 2 studenti hanno partecipato al progetto IMUN (Italian Model United Nations) che consiste nella simulazione di una seduta delle Nazioni Unite svolta utilizzando l'inglese come lingua veicolare.

L'atteggiamento generale è sempre stato serio, collaborativo e responsabile. Si è creato in effetti nel corso dei cinque anni un rapporto di reciproca fiducia. Ciò ha permesso di lavorare in modo serio e di raggiungere risultati apprezzabili, come attestato, oltre che dalle certificazioni conseguite e dalle esperienze fatte, anche dai risultati del Campionato Nazionale delle Lingue di Urbino in cui la grande maggioranza degli studenti ha conseguito votazioni di tutto rispetto. Solo un numero molto limitato di studenti ha manifestato comportamenti poco responsabili e talvolta infantili, oltre che un approccio più superficiale alla materia. Ciò si è verificato in particolare nel corso del quinto anno dopo che la lingua inglese non è risultata materia d'esame.

FINALITA' della DISCIPLINA

L'insegnamento della lingua straniera si è articolato in modo tale da favorire:

- lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative che permettano allo studente di "agire" quanto acquisito nel percorso liceale a livello internazionale
- la riflessione sulla natura e sul funzionamento della lingua straniera per favorire la trasferibilità delle abilità e strategie conseguite per lo studio di altre lingue
- lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale dei paesi stranieri di cui la lingua è espressione



- l'autorealizzazione intesa come arricchimento della propria personalità attraverso il potenziamento delle capacità creative e immaginative
- la formazione umana, sociale e culturale attraverso il confronto con altre culture e l'acquisizione del concetto di relativismo culturale
- l'acquisizione di un metodo di studio proficuo, rigoroso e autonomo che permetta agli studenti di diventare *independent learners*
- il potenziamento delle capacità critiche, di analisi e di rielaborazione personale

OBIETTIVI DIDATTICI

- Acquisizione di una sempre più ampia e approfondita competenza linguistica e comunicativa corrispondente almeno al livello B2 (Quadro di Riferimento Europeo).
- Produzione di testi orali e scritti per riferire, descrivere, argomentare, riassumere, confrontare, analizzare e commentare
- Riflessione sulle caratteristiche stilistiche dei testi letterari con riferimento ai vari generi
- Conoscenza dei più importanti movimenti e autori della tradizione culturale della lingua studiata con riferimento a temi e elementi caratterizzanti
- Consolidamento metodo di studio della L2 al fine di apprendere contenuti non linguistici attraverso testi in L2
- Analisi e confronto di testi letterari provenienti da lingue e culture diverse
- Comprensione di prodotti culturali di diverse tipologie e generi su temi di attualità, cinema, musica e arte
- Utilizzo delle nuove tecnologie per ricerche e approfondimenti

METODOLOGIE DIDATTICHE:

L'insegnante ha alternato lezioni cattedratiche a lezioni-stimolo, nel corso delle quali, partendo dall'analisi del testo letterario, ha sollecitato negli alunni una partecipazione attiva, stimolandoli ad esprimersi in lingua. È importante rilevare che, nell'approccio alla letteratura, si è privilegiato lo studio del testo poetico/narrativo/teatrale ed il testo letterario è stato considerato il punto di partenza per analisi, commenti, discussioni sugli autori studiati.

STRUMENTI DI LAVORO:

È stato utilizzato principalmente il libro di testo, accompagnato, talvolta, da materiale aggiuntivo in fotocopia o condiviso su Classroom, qualora l'insegnante ritenesse necessario approfondire alcuni argomenti non trattati nel manuale.

VALUTAZIONE:

Le verifiche sono state svolte con una certa regolarità e sono state scelte diverse tipologie di verifica, dal questionario letterario alla comprensione del testo, alla simulazione delle prove invalsi/campionati delle lingue.



Le verifiche orali svolte miravano ad accertare non solo la conoscenza dei contenuti disciplinari, ma anche la capacità di esprimersi in modo più o meno corretto nella lingua straniera.

In genere sono state considerate sufficienti prove in cui, pur presenti alcuni errori di forma, lo studente riusciva a esprimere i concetti con una certa chiarezza, anche se si rilevava frammentarietà e l'esposizione non risultava sempre sciolta.

PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE

THE ROMANTIC AGE:

Poetry:

- William Blake, *London* (photocopy)
The Tyger
The Lamb
- William Wordsworth,
I Wandered Lonely as a Cloud
My Heart Leaps Up
- Samuel T. Coleridge, *The Rime of the Ancient Mariner*
- John Keats, *Ode on a Grecian Urn*
- Percy Shelley, *Ode to the West Wind*

Fiction:

- Mary Shelley, *Frankenstein*
- General features of the gothic novel

THE VICTORIAN AGE

Fiction:

The Writers of the early Victorian Age:



- Charles Dickens, *Hard Times*
Oliver Twist

Bleak house versus *Rosso Malpelo*
- Emily Brontë *Wuthering Heights* (+ film)

The Writers of the late Victorian Age:

- R.L. Stevenson *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*
- Oscar Wilde *The Picture of Dorian Gray*

THE TWENTIETH CENTURY

Fiction:

- James Joyce, *Eveline* (file shared in their classroom)
The Dead

Ulysses (*Yes I Said Yes I Will Yes*)

general features of the stream of consciousness technique
- Virginia Woolf, *Mrs Dalloway*
- George Orwell, *Nineteen Eighty-Four*
- Aldous Huxley, *Brave New World* (material shared in the google classroom)

Poetry

- T. S. Eliot, *The Waste Land*
- Wilfred Owen, *Dulce et Decorum Est* (photocopy)
- Rupert Brooke, *The Soldier*



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

- Siegfried Sassoon, *Suicide in the Trenches*
- Ted Hughes, *Hawk Roosting*

CIVIC EDUCATION:

- genetic manipulation and its ethical issues: the CRISPR CAR9
- ICE police (video with the interview to 3 people arrested and detained by the ICE police)
- Women fighting for the right to vote (film “Suffragette”)
- When dealing with civic education, the main objectives have been to develop awareness about social, political issues, to allow students to express their opinions and to help them realize what is going on in the world, in other words, to help them become citizens.



ITALIANO

RELAZIONE FINALE

Docente: Prof. Andrea Tallone

La Classe è stata assegnata al docente all'inizio dell'A.S. 2025-2026, per un monte di 5 moduli orari da 50 minuti a settimana. Per il docente, neoimpresso, è stata la prima esperienza di insegnamento nella scuola secondaria di II grado. La prima parte dell'anno è stata funzionale alla creazione di un efficace dialogo all'interno della Classe tra docente e discenti.

Il percorso proposto è stato di tipo lineare e in continuità con il programma del quarto anno. Il dialogo educativo è stato caratterizzato da grande collaborazione e disponibilità da parte degli studenti. La Classe è risultata molto preparata e globalmente in possesso di buoni strumenti per affrontare la disciplina. In alcuni casi la preparazione pregressa è risultata ottima.

L'impegno profuso nelle attività è stato in generale di buon livello, talvolta eccellente e solo in alcuni casi sufficiente.

Pur registrando globalmente una notevole disciplina e disponibilità al lavoro, la Classe risulta poco incline alla partecipazione durante il dialogo in Classe.

La situazione iniziale della Classe era positiva e si è mantenuta tale nel corso dell'anno scolastico. Le lezioni si sono svolte prevalentemente attraverso la forma della lezione partecipata e del brainstorming, attraverso l'uso di slides e dei testi presenti sul manuale.

Sono state svolte verifiche scritte (temi, questionari aperti) e orali programmate ed esercitazioni funzionali alla prima prova scritta.

Gli obiettivi perseguiti sono stati: l'individuazione delle caratteristiche storico-letterarie degli autori, del valore della continuità e delle trasformazioni dei contenuti e degli stili, la capacità di utilizzare un registro linguistico appropriato in base al contesto e all'argomento.

Al termine del percorso la Classe risulta preparata e capace di istituire percorsi interpretativi attraverso i testi forniti e padrona di una buona capacità espressiva.

Libro di testo: G.Baldi "Impariamo dai classici a progettare il futuro", Pearson Paravia vol.3B e 3C.

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO:

Autore	Testi
Giosuè Carducci pp.72-78	"Nella piazza di San Petronio" pp. 84-86 "Fantasia" pp. 87-88
Giovanni Verga pp.146-153, 187-192, 234-236	"Fantasticherie" pp.163-167 "Rosso Malpelo" pp.168-179 "I Malavoglia: Prefazione" pp. 182-185 "La roba" pp. 219-224



Gli scrittori russi: Lev Tolstoj pp.278-279 Fiodor Dostoevskij pp.271-272	"I labirinti della coscienza" pag.272-277
Henric Ibsen pp.287	"La presa di coscienza di una donna" pp.288-292
Gabriele d'Annunzio pp.360-369,373-377	"Il programma politico del superuomo" pp. 378-370, 382-383. "La pioggia nel pineto" pp.408-412
Giovanni Pascoli pp.431-440	"X Agosto" pp.458-460 "L'assiuolo" pp.461-464
Guido Gozzano pp.554-556	"La Signorina Felicita ovvero la Felicità" sezione I pp. 557-558, pp.568-570
I Vociani pp.279-281 Dino Campana pp. 582-583	"L'invetriata" pp. 584-585
Camillo Sbarbaro pp.586-587	"Taci anima mia" pp.587-589
Filippo Tommaso Marinetti	"Il Manifesto del Futurismo" pag. 605-607
Corrado Govoni p. 612	"Il palombaro" pp.613-614
Franz Kafka pp.660-663	"L'incubo del risveglio" pp.663-667
Italo Svevo pp. 670-683, 705-711	"Il fumo" da La coscienza di Zeno pp.712-717
Luigi Pirandello pp.758-769, 797-799, 828-830	"Un'arte che scompone il reale" da L'umorismo pp. 770-775
Dino Buzzati pp.145-144	"Il sogno della morte di Angustina" pp.147-149
Umberto Saba pp.152-159	"A mia moglie" pp. 168-171 "Trieste" pp.174-176
L'Ermetismo pp.262-264 Giuseppe Ungaretti pp.206-216	"Fratelli" pp.221-222 "Veglia" pp.223-224 "Mattina" p.239
Eugenio Montale pp.282-291	"I limoni" pp.292-295 "Merigiare pallido e assorto" pp.299-300 "Forse un mattino andando in un'aria di vetro" pp.305-306
Cesare Pavese pp.662-669, 673-675, 680-683	"Un sacrificio umano" pp. 683-686
Primo Levi pp.710-716	"L'arrivo nel Lager" pp. 716-720
Giuseppe Fenoglio pp.756-763, 773-775	"Il disfaccimento dell'esercito dopo l'armistizio" pp.776-780 "Il settore sbagliato della parte giusta" pp.782-786



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

Canti del *Paradiso* di Dante: I, II, III, VI, IX, X, XI, XII, XV, XVI descrivendone le caratteristiche generali e lavorando su specifici gruppi di terzine accompagnati da slides descrittive fornite dal docente.

Per Educazione Civica, il lavoro è stato costruito con il docente di Informatica. Argomento: il Fact Checking.



MATEMATICA

RELAZIONE FINALE

Docente: Prof.ssa Franca Fiore

Ho lavorato continuativamente con la Classe nel corso del secondo biennio e del quinto anno. Fin dalla terza gli studenti hanno manifestato una buona preparazione di base e un buon interesse, anche se molti di loro hanno, nel tempo, assunto un approccio via via sempre più scolastico, diligente ma poco rielaborativo, salvo pochi casi di eccellenza. Alcuni studenti hanno negli anni accumulato carenze anche importanti, mai realmente colmate appieno, che hanno sensibilmente compromesso la qualità e completezza delle competenze raggiunte.

METODOLOGIA ADOTTATA

La metodologia adottata è sempre stata improntata sulla partecipazione degli studenti. Ogni argomento è stato dapprima introdotto con un approccio teorico ridotto all'essenziale, volto alla collocazione di ciascun argomento nell'ambito di quanto già appreso e all'esplicitazione delle sue correlazioni con gli argomenti futuri. Successivamente la trattazione è stata completata con il corretto formalismo e lessico specifico. Personalmente preferisco non utilizzare strumenti informatici (Google Moduli, videolezioni) e nemmeno la calcolatrice grafica, la quale fornisce al più un supporto che tuttavia va interpretato con le competenze apprese e non può in nessun caso sostituire la capacità di decodifica, di ragionamento, di costruzione ed interpretazione di un problema. Per questo ho dato agli studenti un continuo supporto applicativo, con la costante revisione del lavoro assegnato e lo svolgimento di numerosissimi esercizi e problemi, con continui rimandi a contenuti e competenze apprese in terza e in quarta. Convinta che un sapere solido si costruisca soltanto su basi che vengono costantemente richiamate, ho chiesto da sempre ai ragazzi un lavoro quotidiano e puntuale di revisione della lezione del giorno e la costruzione di un formulario personalizzato, oltre che un costante lavoro di esercitazione.

All'inizio del secondo periodo didattico sono state svolte cinque ore di recupero, rivolte agli insufficienti al trimestre e, in forma volontaria, a tutti gli interessati.

OBIETTIVI PERSEGUITI

Obiettivi generali della disciplina

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Obiettivi operativi specifici

- saper calcolare limiti, derivate e integrali di funzioni algebriche e trascendenti riflettendo sulle procedure più opportune ed efficaci
- saper gestire le varie tipologie di funzioni studiate collocandole in un contesto comune
- saper risolvere problemi di analisi gestendo consapevolmente il passaggio tra l'ambito geometrico e quello algebrico
- riflettere sulle procedure adottate scomponendo un problema in sotto-problemi



- risolvere problemi che non contengano solo dati numerici ma anche parametri dei quali determinare vincoli e campi di variabilità
- utilizzare anche risorse multimediali per applicare e verificare le conoscenze acquisite

MODALITA' DI VERIFICA

Le **modalità di verifica** messe in atto sono state:

- prove scritte con esercizi e problemi di varia difficoltà e spesso con rimandi agli argomenti precedentemente affrontati, vista la stretta interconnessione tra i vari argomenti, soprattutto quelli di analisi matematica, anche per offrire una costante occasione di recupero in itinere
- verifiche orali settimanali volte a testare l'acquisizione in tempi brevi dei nuovi argomenti affrontati.

E' stata svolta una simulazione di prova d'esame, di cui si allegano il testo e la griglia di valutazione che utilizziamo da tempo nel nostro Istituto per gli indirizzi scientifici.

STRUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo: Bergamini et al. "MATEMATICA BLU 2.0 con TUTOR" vol. 4 e 5 - ZANICHELLI

ESITI FORMATIVI

Pur con livelli molto differenziati nella qualità delle competenze acquisite, gli studenti hanno sempre manifestato un discreto interesse nei confronti della disciplina.

Più nello specifico del programma svolto, la Classe presenta tuttavia livelli di competenza molto disomogenei.

Accanto ad un esiguo gruppo di studenti seri, attenti e diligenti, che hanno acquisito certamente competenze solide e durature, altri hanno lavorato in modo discontinuo e spesso unicamente finalizzato alle verifiche, acquisendo una preparazione disomogenea, essenziale, quando non addirittura insufficiente, ed una scarsa capacità di affrontare problemi non banali. Purtroppo, ad oggi, alcuni studenti non hanno ancora acquisito un corretto metodo di lavoro, nonostante le indicazioni di metodo costantemente fornite (revisione quotidiana del lavoro svolto in Classe, costruzione di un formulario, esercitazione quotidiana attraverso i compiti assegnati), ed hanno accumulato negli anni carenze pregresse che rendono la loro preparazione estremamente fragile ed in alcuni casi decisamente lacunosa, che mette a serio rischio la possibilità di svolgere un tema d'esame dagli esiti almeno prossimi ad un livello di sufficienza o quasi sufficienza.

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

1. Ripasso e completamento della geometria solida (iniziata nell'ultima parte del quarto anno) attraverso la correzione del lavoro estivo assegnato:
Postulati ed enunciati dei primi teoremi: punti, rette, piani, posizione reciproca tra rette, tra piani e tra rette e piani; perpendicolarità e parallelismo tra piani, tra rette e piani, tra rette; teorema di Talete nello spazio. Diedri, poliedri, poliedri regolari, prismi, angoloidi, piramidi, solidi di rotazione. Tronco di cono e tronco di piramide. Superfici e volumi dei solidi notevoli.
2. **Geometria analitica nello spazio**
Coordinate, distanze, punto medio. Vettori direttori. Parallelismo e perpendicolarità tra vettori. Analogie con la geometria del piano. Equazione generale del piano, piani particolari,



parallelismo e perpendicolarità tra piani. Equazione della retta nello spazio, rette parallele e perpendicolari tra loro e ad un piano. Rette complanari e sghembe. Distanza punto retta e tra rette. Equazione della sfera, rette e piani tangenti alla sfera.

3. Richiami sulle funzioni

Definizione di funzione. Funzioni e relazioni. Classificazione delle funzioni; dominio, codominio, monotonia, periodicità; funzioni pari e dispari, iniettive, suriettive, biunivoche; funzione inversa. Funzioni in valore assoluto: $f(|x|)$ e $|f(x)|$. Insiemi numerici e insiemi di punti; intorno e punto di accumulazione; estremo superiore, estremo inferiore, massimo e minimo di un insieme.

4. Limiti delle funzioni

Definizioni di limite finito e infinito per x tendente ad un valore finito e infinito.

Teoremi: Unicità del limite (con dimostrazione)

Permanenza del segno e relativi corollari (con dimostrazione)

Confronto e relativi corollari (con dimostrazione)

Teoremi riguardanti le operazioni sui limiti:

sul limite della somma (con dimostrazione)

sul limite del prodotto di una costante per una funzione

il limite come operatore lineare

limite del prodotto di due funzioni

limite della funzione inversa, del quoziente e della radice

limite di funzioni composte

Forme indeterminate

Limiti notevoli:

limite per $x \rightarrow \infty$ delle funzioni razionali fratte

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1 \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2} \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0$$

il limite che definisce il numero di Nepero; $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - (1+x)^k}{x}$

Grafico probabile.

Ricerca degli asintoti di una funzione.

Infiniti, infinitesimi e loro confronto: ordine di infinito e di infinitesimo. Parte principale e parte complementare di un infinito e di un infinitesimo.

5. Funzioni continue

Definizione di continuità di una funzione in un punto; continuità delle funzioni in un intervallo chiuso e limitato; monotonia, continuità ed invertibilità.

Enunciati dei teoremi di Weierstrass, Bolzano e di esistenza degli zeri

Classificazione dei tipi di discontinuità.

Ancora sui limiti: le forme indeterminate $0^0, \infty^0, 1^0$ e ancora limiti notevoli:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_a(1+x)}{x} = \log_a e; \lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \log_a a$$



Collocazione dei limiti notevoli studiati nell'ambito del confronto tra infinitesimi

6. Derivate

Definizione di derivata come limite del rapporto incrementale e suo significato geometrico.

Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili (con dimostrazione)

Derivate fondamentali (con dimostrazione) di :

$y = \cos x$; $y = x$; $y = x^n$; $y = \sin x$; $y = \cos x$

$y = a^x$; $y = e^x$; $y = \log x$; $y = \log_a x$.

Teoremi sul calcolo delle derivate:

- derivata di una somma di funzioni
- derivata del prodotto (con dimostrazione)
- derivata del quoziente
- derivata di una funzione composta

Applicazioni: derivate di $\tan x$ e $\cot x$.

- derivata della funzione inversa (con dimostrazione)

Applicazioni: derivate di $\arcsin x$, $\arccos x$, $\arctan x$

Dominio della derivata e punti di non derivabilità. Derivata di $|x|$. Applicazioni varie, soprattutto alle funzioni definite a tratti.

Equazione della tangente e della normale ad una curva; derivate di ordine superiore; differenziale di una funzione e suo significato geometrico.

7. Teoremi sulle funzioni derivabili

Teoremi di Rolle (con dimostrazione), Lagrange (con dimostrazione e relativi corollari), Cauchy (con dimostrazione) e dell'Hospital (enunciato).

I limiti notevoli

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\log x}{x^\alpha} = 0 \quad \text{e} \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x^\alpha} = +\infty \quad \text{con } \alpha \in \mathbb{R}^+.$$

8. Completamento del grafico di una funzione

Studio del segno della derivata prima e monotonia della funzione: punti stazionari, massimi e minimi relativi, flessi a tangente orizzontale. Estremi relativi non stazionari.

Massimi e minimi assoluti di una funzione definita in un intervallo chiuso e limitato.

Il segno della derivata seconda e la concavità della funzione. Classificazione dei punti di flesso.

Teoria generale degli asintoti.

Deduzione, dal grafico di una funzione, di quello probabile della sua derivata e di una sua primitiva.

Criteri delle derivate successive per la determinazione degli estremi relativi di una funzione derivabile.

9. Problemi di ottimizzazione.

Applicazioni varie.

10. Integrale indefinito

Definizione di primitiva ed integrazioni immediate o ad esse riconducibili attraverso funzioni composte

Integrazione delle funzioni razionali fratte

Integrazione per sostituzione e per parti

Integrali di particolari funzioni irrazionali.



11. Integrale definito

Approccio intuitivo al problema del calcolo delle aree. Definizione e proprietà dell'integrale definito. Teorema della media (con dimostrazione). La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Formula fondamentale del calcolo integrale e calcolo di aree e volumi. Formule per il calcolo della lunghezza di una curva e di una superficie di rotazione. Integrali impropri.

N.B.: Alla data di pubblicazione del documento, è ancora da svolgere in parte l'unità 11.



SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

RELAZIONE FINALE

Docente: Prof.ssa Monica Bracone

La Classe 5D, composta da 20 studenti, ha mostrato nel corso dell'anno scolastico un livello complessivamente molto buono, distinguendosi per impegno costante, partecipazione attiva e correttezza nei confronti delle attività proposte nell'ambito delle Scienze Motorie e Sportive. Avendo già lavorato con il gruppo negli anni precedenti, è stato possibile operare in un clima di fiducia e collaborazione consolidato, che ha favorito uno svolgimento regolare ed efficace del lavoro didattico.

Gli studenti hanno dimostrato buona motivazione e interesse verso le attività motorie, rispondendo in modo positivo e consapevole alle proposte didattiche. Il percorso ha mirato allo sviluppo e al consolidamento delle competenze motorie, alla promozione di corretti stili di vita e alla valorizzazione delle competenze relazionali, con particolare attenzione alla collaborazione, al rispetto delle regole e alla gestione delle dinamiche di gruppo.

Le attività sono state organizzate prevalentemente in lavori di gruppo, a coppie o in grande gruppo, consentendo agli studenti di esprimere le proprie potenzialità e di sviluppare capacità di cooperazione, autonomia e senso di responsabilità. Tali modalità hanno contribuito a rafforzare il senso di appartenenza al gruppo Classe e a favorire l'acquisizione di competenze trasversali significative.

L'organizzazione delle lezioni in palestra, condivisa con altre classi, ha comportato alcune criticità legate agli spazi e al livello di rumore, che talvolta hanno limitato la possibilità di svolgere attività più articolate. Tuttavia, tale situazione ha anche permesso la realizzazione di attività e giochi collettivi di ampio respiro, favorendo la socializzazione e il confronto con studenti di altre classi dell'Istituto.

Verifica e valutazione

La verifica degli apprendimenti è stata effettuata attraverso prove pratiche di valutazione motoria, test specifici e osservazione sistematica del comportamento, dell'impegno e della partecipazione durante le attività.

La valutazione ha tenuto conto non solo dei risultati ottenuti nelle prove pratiche, ma anche della continuità dell'impegno, della qualità della partecipazione e dei progressi individuali. Gli studenti hanno avuto la possibilità di esercitarsi preventivamente e di ripetere le prove, al fine di migliorare l'esecuzione del gesto tecnico e valorizzare il percorso di apprendimento nel suo complesso.

Nel complesso, la Classe ha raggiunto risultati molto buoni, coerenti con gli obiettivi prefissati e adeguati al profilo di uscita previsto al termine del percorso di studi.

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Potenziamento fisiologico

- Riscaldamento: finalità, metodi e tipologie.
- Stretching: scopo, tempi e principali esercizi per i diversi distretti muscolari.
- Mobilità articolare: esercizi per le principali articolazioni.



- Capacità condizionali: forza, resistenza, velocità.
 - Attività a corpo libero per la tonificazione e il potenziamento dei principali segmenti corporei.
 - Esercizi preatletici e tecnica di base della corsa.
 - Attività a circuito per lo sviluppo della destrezza e della coordinazione.
 - Attività di resistenza generale, con prova di resistenza sui 1000 metri.
 - Fondamenti dell'allenamento: articolazione e finalità delle principali fasi dell'allenamento.
 - Esercizi di coordinazione generale, a corpo libero e con piccoli attrezzi (palle di diverso peso e dimensione, funicella, cerchi).
-

Pratica delle attività sportive

Attività individuali

Atletica leggera

- Andature tecniche.
- Corsa di resistenza: 1000 metri.
- Assistenza e supporto organizzativo alla gara d'Istituto di corsa campestre.

Tennis

- Tecniche individuali di base.
 - Piccoli tornei di interClasse.
-

Giochi di squadra

Calcio a cinque

- Fondamentali individuali.
- Gioco.

Pallavolo

- Fondamentali individuali: bagher, palleggio, servizio.
- Rotazioni in campo e schemi di ricezione.
- Gioco 6 vs 6.
- Regole e nozioni di arbitraggio.

Basket

- Fondamentali individuali: palleggio, passaggio, tiro, terzo tempo.
- Gioco.
- Regole e nozioni di arbitraggio.



Hockey su ghiaccio

- Fondamentali individuali.
- Gioco.

Tripela (gioco tradizionale di origine valenciana)

- Apprendimento delle regole di base.
- Gioco e applicazione in situazione.

Attività gestite dagli studenti

- Lezioni di educazione motoria e sportiva gestite a piccoli gruppi dagli alunni, su sport scelti autonomamente dal gruppo.
- Ogni gruppo ha presentato una relazione introduttiva sullo sport prescelto, illustrandone origine, regole e curiosità.
- La lezione è stata strutturata secondo una scaletta concordata, suddivisa in:
 - riscaldamento
 - parte centrale
 - defaticamento
- La valutazione dell'attività è stata effettuata attraverso:
 - autovalutazione del gruppo
 - valutazione partecipata degli altri gruppi.

Approfondimenti teorici

- Comunicazione verbale e non verbale, attraverso giochi e attività comunicative.



SCIENZE NATURALI

RELAZIONE FINALE

Docente: Prof.ssa Michela Oberto

LIBRI DI TESTO:

- “Il nuovo invito alla biologia.blu” di Curtis, Barnes et al. - ed. Zanichelli
- “Invito alle scienze naturali- Biochimica e biotecnologie” di Curtis, Barnes et al.- ed. Zanichelli
- “Il globo terrestre e la sua evoluzione.blu” di E. Lupia Palmieri e M. Parotto – ed. Zanichelli
- “CHIMICA Molecole in movimento” di Valitutti, Falasca, Amadio - ed. Zanichelli
- “Chimica organica.blu” di H. Hart et al. – ed. Zanichelli

SITUAZIONE DI PARTENZA

Seguo la Classe dal primo anno e con essa ho sempre lavorato in modo costruttivo, in un clima di rispetto e collaborazione.

Nel corso del biennio, unitamente all’insegnante di Fisica, ho svolto il “Progetto laboratorio di Fisica e Scienze”, un progetto che da sempre contraddistingue l’Indirizzo Scienze Applicate del nostro Istituto e che, attraverso un approccio laboratoriale, mira a costruire solide basi metodologiche necessarie allo sviluppo delle discipline scientifiche nel Triennio.

La Classe ha manifestato sin dall'inizio una spiccata curiosità intellettuale e un approccio propositivo verso le discipline scientifiche. Tuttavia, nel corso del tempo, in concomitanza con la maturazione delle scelte post-diploma, se l'interesse per le scienze naturali in alcuni studenti si è consolidato, in altri si è progressivamente attenuato.

Dal punto di vista dell’impegno e dell’apprendimento, una buona parte della Classe ha affrontato il percorso didattico con continuità e rigore metodologico, ha saputo sviluppare un metodo di studio autonomo, critico ed efficace, consolidando le conoscenze in modo più che soddisfacente e raggiungendo, in alcuni casi, punte di eccellenza per capacità di rielaborazione e approfondimento; l’altra parte della Classe, pur possedendo allievi dotati di potenzialità adeguate, ha lavorato in modo più discontinuo e superficiale, non sviluppando un metodo di studio strutturato e veramente efficace.

FINALITA’ PERSEGUITE

Il piano di lavoro proposto e sviluppato si propone come finalità l’acquisizione delle seguenti **competenze**:

- Utilizzare in modo appropriato e significativo un lessico fondamentale anche in forma simbolica.
- Mettere in relazione i fenomeni macroscopici con i modelli microscopici.
- Prendere coscienza della interazione reciproca tra il progresso scientifico e l’evoluzione della società nei suoi aspetti storici, economici, tecnologici e ambientali.
- Acquisire la consapevolezza della complessità dei viventi e della interdipendenza tra viventi e ambiente al fine di maturare comportamenti responsabili.
- Individuare criteri e categorie per la classificazione.
- Riconoscere il rapporto tra struttura e funzioni ai diversi livelli di organizzazione della vita.
- Comprendere sia la funzione esplicativa sia i limiti dei modelli interpretativi di fenomeni geologici.
- Distinguere in semplici situazioni geologiche di rischio quali eventi siano prevedibili, quali siano naturali e quali correlati alle attività umane.
- Risalire alla formazione di un territorio osservando le forme e i materiali esistenti.



- Comprendere i concetti e i procedimenti che stanno alla base degli aspetti chimici delle trasformazioni naturali e tecnologiche.
- Possedere le conoscenze essenziali per la comprensione delle basi chimiche della vita.

Lo studio delle Scienze Naturali è stato presentato nella sua complessità articolando e collegando i saperi delle tre specifiche discipline: Biologia, Scienze della Terra e Chimica.

Le **abilità** individuate come essenziali, suddivise per disciplina, sono le seguenti:

BIOLOGIA

- Riconoscere e comprendere i processi di trasferimento di geni da una cellula all'altra.
- Descrivere i mezzi e le procedure utilizzati nel campo dell'ingegneria genetica.
- Comprendere le implicazioni scientifiche e bioetiche che le nuove biotecnologie possono prospettare.
- Indicare i più importanti settori delle applicazioni biotecnologiche.
- Descrivere le componenti di un ecosistema distinguendo tra fattori biotici e abiotici.
- Stabilire le relazioni tra i componenti di un ecosistema e le loro funzioni.
- Individuare cause di modificazione degli ecosistemi.
- Riconoscere l'impatto delle attività umane sugli ecosistemi.
- Acquisire consapevolezza del carattere sistemico della realtà naturale, cioè della fitta rete di interrelazioni tra i singoli soggetti e i fenomeni sia organici che inorganici.

SCIENZE DELLA TERRA

- Riconoscere e interpretare gli eventi geologici del passato e i movimenti attuali della litosfera attraverso la teoria della tettonica a placche.
- Riconoscere i fondamentali flussi di energia che alimentano e caratterizzano il sistema Terra.
- Individuare le cause che hanno determinato la variabilità delle condizioni climatiche attuali e del passato.

CHIMICA

- Correlare il comportamento chimico delle molecole con la natura dei gruppi funzionali.
- Conoscere e saper utilizzare le regole fondamentali di nomenclatura dei composti chimici.
- Descrivere la struttura molecolare delle principali biomolecole, riconoscere i loro gruppi funzionali e analizzare le loro funzioni.

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

Il programma svolto in questo anno scolastico ha presentato uno stretto rapporto di continuità con quanto gli allievi hanno già appreso negli anni precedenti.

Il metodo utilizzato ha portato gli allievi ad affrontare gli argomenti in modo analitico e sistemico. Gli studenti sono stati guidati ad individuare all'interno di un sistema complesso le singole componenti e a definirne la specificità, nonché le relazioni esistenti e strutturanti l'intero sistema.

Si è cercato il più possibile di coinvolgere gli studenti partendo da situazioni reali osservabili nel quotidiano, cercando di evidenziare la correlazione tra problemi di attualità e argomenti trattati.

Inoltre si è sempre cercato di stimolare in loro la curiosità che sta alla base dell'attività di ricerca.

Le lezioni sono state impostate seguendo una logica interdisciplinare, mettendo in evidenza i collegamenti tra la Biologia, la Chimica e le Scienze della Terra, così da ampliare e integrare gli argomenti trattati.

Gli strumenti utilizzati nelle lezioni sono stati: libri di testo, dispense dell'insegnante, presentazioni Power Point, video didattici, film documentari, webinar.



MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Prove scritte a domande aperte e/o strutturate
- Verifiche orali formative e sommative

Come criteri di valutazione sono stati presi in esame i livelli raggiunti nelle conoscenze e competenze acquisite, nonché nella capacità di elaborazione dei contenuti ed esposizione intesa come argomentazione sia orale che scritta e uso del lessico e delle simbologie specifiche.

ESITI FORMATIVI

Per quanto riguarda i risultati raggiunti, buona parte degli allievi ha lavorato con continuità e serietà nel corso di tutto il Triennio, ha sviluppato un metodo di lavoro autonomo ed efficace, ha raggiunto una buona conoscenza dei contenuti e acquisito una discreta capacità di rielaborazione degli stessi. Non mancano nella Classe alcune punte di eccellenza.

La restante parte degli allievi, pur avendo raggiunto una preparazione adeguata, ha lavorato in modo più discontinuo e superficiale. Per qualche studente permangono lacune pregresse e una preparazione frammentaria.

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

BIOLOGIA

1° UNITA': GENETICA DI VIRUS E BATTERI

- Struttura e classificazione dei virus.
- Ciclo litico e ciclo lisogeno.
- Struttura e classificazione dei batteri.
- Genoma batterico: cromosomi e plasmidi.
- Gli operoni.
- Trasferimento genico nei batteri: coniugazione, trasformazione e trasduzione.
- Gli elementi trasponibili.

2° UNITA': LE BIOTECNOLOGIE

- Gli strumenti dell'ingegneria genetica: enzimi di restrizione; elettroforesi su gel dei frammenti di restrizione; le ligasi; gli enzimi di restrizione come strumenti diagnostici.
- Il clonaggio genico: vettori di clonaggio e vettori di espressione.
- Le librerie genomiche e le librerie di cDNA.
- La PCR e le sue applicazioni.
- Il sequenziamento del DNA: il metodo di Sanger e i moderni sequenziatori automatici.
- Biotecnologie classiche e moderne.
- Green Biotech: OGM di prima, seconda e terza generazione.
- Red Biotech: animali transgenici; la clonazione animale; uso delle cellule staminali; i vaccini a mRNA.
- White Biotech: i batteri GM impiegati nel biorisanamento; i biocombustibili.
- Le nuove frontiere delle biotecnologie: il Progetto Genoma Umano e i suoi sviluppi; il sistema CRISPR-Cas9.

3° UNITA': ENERGIA E MATERIA NEGLI ECOSISTEMI

- Componenti dell'ecosistema: fattori biotici e abiotici.
- Flusso di energia in un ecosistema.



- I livelli trofici: produttori, consumatori, detritivori.
- Le catene e le reti alimentari.
- Piramide del flusso di energia, del numero di organismi e della biomassa.
- I cicli biogeochimici: ciclo del carbonio, dell'azoto e del fosforo.
- Livelli trofici e bioaccumulo.

4° UNITA': RELAZIONI ECOLOGICHE TRA SISTEMI VIVENTI E AMBIENTE

- Caratteristiche delle popolazioni: modelli di crescita di una popolazione (esponenziale, logistica, "boom and bust"); modelli di mortalità (curve di sopravvivenza); piramidi delle età; densità e modelli di dispersione; modelli di strategie riproduttive (prodiga e prudente).
- Habitat e nicchia ecologica.
- Interazioni nella comunità: competizione intraspecifica e interspecifica; predazione; simbiosi (commensalismo, mutualismo, parassitismo).
- Le comunità nel tempo: le successioni ecologiche.
- Classificazione delle successioni ecologiche: successioni primarie e secondarie; xerosere e idrosere.
- Il climax.

SCIENZE DELLA TERRA

1° UNITA': LA GIACITURA E LE DEFORMAZIONI DELLE ROCCE

- Elementi di Stratigrafia: le *facies* sedimentarie, i principi di stratigrafia, regressioni, trasgressioni e lacune di sedimentazione.
- Elementi di Tettonica: come si deformano le rocce, faglie, pieghe, sovrascorrimenti e falde. Il ciclo geologico di Hutton. Le carte geologiche.

2° UNITA': L'INTERNO DELLA TERRA

- Modello della struttura interna della Terra.
- Le discontinuità sismiche.
- Caratteristiche chimiche e fisiche di crosta, mantello e nucleo.
- L'energia interna della Terra: il flusso termico terrestre e la sua origine.
- Il campo magnetico terrestre: caratteristiche e ipotesi sulla sua origine.
- Il paleomagnetismo.

3° UNITA': LA DINAMICA DELLA LITOSFERA E LA TETTONICA A PLACCHE

- Struttura della crosta oceanica e della crosta continentale a confronto.
- L'isostasia e gli aggiustamenti isostatici della crosta.
- La teoria della deriva dei continenti di Wegener. Prove geografiche, geologiche, paleontologiche e paleoclimatiche. Il punto debole della teoria.
- La morfologia dei fondali oceanici: dorsali oceaniche e fosse abissali.
- L'ipotesi dell'espansione dei fondali oceanici di Harry Hess.
- Prove dell'espansione dei fondali oceanici: la distribuzione a bande delle anomalie magnetiche ai due lati di una dorsale, la datazione del pavimento oceanico e lo spessore dei sedimenti.
- Il modello della Tettonica delle placche.
- Il mosaico delle placche litosferiche.



- I margini di placca: costruttivi, distruttivi e conservativi.
- Interazioni tra placche e orogenesi.
- Il ciclo di Wilson.
- Correlazione tra tipi di margini e fenomeni sismici e vulcanici.
- Il “motore” delle placche: moti convettivi e punti caldi.

4° UNITA': L' ATMOSFERA TERRESTRE

- Dall'atmosfera primordiale all'atmosfera attuale.
- Composizione e caratteristiche dei diversi strati dell'atmosfera.
- La radiazione solare e il riscaldamento dell'atmosfera.
- L'effetto serra.

5° UNITA': I CLIMI DELLA TERRA

- Elementi e fattori del clima.
- Classificazione e distribuzione dei climi (cenni).

CHIMICA

1°UNITA': STEREOISOMERIA

- Molecole chirali e achirali.
- I centri stereogenici.
- Gli enantiomeri.
- La configurazione degli enantiomeri e la convenzione R-S.
- Chiralità e attività ottica, il polarimetro.
- Attività ottica di una miscela racemica.
- Le proprietà degli enantiomeri.
- Le proiezioni di Fischer.
- I diastereomeri; i composti meso.

2° UNITA': CARBOIDRATI

- I monosaccaridi, struttura lineare ed emiacetalica.
- La chiralità dei monosaccaridi, le proiezioni di Fischer, le forme D ed L.
- Le proiezioni di Haworth.
- Anomeria e mutarotazione.
- Le reazioni dei monosaccaridi: ossidazione e riduzione.
- Formazione dei legami glicosidici.
- I disaccaridi: lattosio, maltosio, saccarosio.
- I polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa.

3° UNITA': LIPIDI

- I trigliceridi: grassi e oli. L'idrogenazione degli oli vegetali.
- La reazione di saponificazione. Proprietà detergenti dei saponi.
- Fosfolipidi. Glicolipidi. Steroidi.
- Le vitamine liposolubili e idrosolubili.



4°UNITA': PROTEINE

- Struttura degli amminoacidi naturali.
- Forma acido-base e forma ionica dipolare di un amminoacido. Il punto isoelettrico.
- Il legame peptidico. Oligopeptidi, polipeptidi e proteine.
- La classificazione delle proteine.
- Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine.

5° UNITA': ACIDI NUCLEICI

- I nucleotidi.
- Struttura del DNA e dell'RNA a confronto.
- La biosintesi delle proteine.

CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA

Gli argomenti di Scienze Naturali inseriti nel Curricolo di Educazione Civica sono stati trattati richiamando gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e sono stati:

BIOTECNOLOGIE ED ETICA

- Implicazioni etiche delle nuove tecnologie.
- Riflessioni sulla terapia genica e le sue nuove frontiere.

Visione del film documentario "CRISPR- Il codice della vita" di Adam Bolt (Rai Documentari).

Webinar "Tra scienza ed etica: scopriamo assieme che cos'è la bioetica"- relatore Marco Annoni, coordinatore del Comitato etico della Fondazione Umberto Veronesi (lezioni di Scienza di Mondadori education).

I CAMBIAMENTI CLIMATICI

- Inquinamento atmosferico: fonti, inquinanti, piogge acide, il "buco" nell'ozonosfera, incremento dell'effetto serra.
- I cambiamenti del clima dalla preistoria ai tempi attuali.
- Cause antropiche e cause naturali dei cambiamenti della temperatura atmosferica.
- I processi di retroazione.
- Previsioni e azioni relative al clima globale: gli scenari possibili e l'impegno internazionale per la riduzione dei gas serra.

Visione del film documentario "Before the flood" di Fisher Stevens.



STORIA

RELAZIONE FINALE

DOCENTE: Prof.ssa Daniela Neirotti

TESTO ADOTTATO: A. Desideri – G. Codovini – *Storia e Storiografia*. vol. 2 e vol.3, G. D'ANNA

PROFILO DELLA CLASSE

Nel corso del Triennio, la Classe ha mostrato un percorso complessivamente positivo, caratterizzato da un impegno costante e da una motivazione solida. Gli studenti sono partiti da prerequisiti nel complesso adeguati, con la presenza di un gruppo significativo caratterizzato da livelli di preparazione iniziale molto buoni, che ha svolto un ruolo trainante, contribuendo a sostenere e stimolare il lavoro dell'intero gruppo Classe. Sul piano dell'approccio allo studio, gli studenti hanno mostrato nel tempo un atteggiamento culturale vivace e curioso, manifestando interesse verso le attività proposte e disponibilità all'approfondimento. La partecipazione al lavoro in Classe si è rivelata, per la maggior parte degli studenti, attiva, consapevole e propositiva; per la restante parte si è mantenuta su livelli comunque adeguati, regolari e affidabili.

La relazione didattico-disciplinare si è mantenuta costantemente positiva: si è consolidato un clima sereno e collaborativo, fondato sul rispetto reciproco, sulla chiara consapevolezza dei ruoli e sulla condivisione degli obiettivi formativi e delle aspettative. Gli studenti hanno generalmente dimostrato senso di responsabilità, attenzione alle consegne, puntualità negli impegni e adesione alle regole condivise, contribuendo a creare un ambiente di apprendimento ordinato ed efficace.

Nel passaggio dal quadro generale della Classe alla dimensione disciplinare, si rileva che nello studio della Storia la maggior parte degli studenti ha manifestato un interesse adeguato per le tematiche proposte, talvolta accompagnato da richiami a questioni di attualità, utili a favorire alcuni collegamenti interdisciplinari e momenti di discussione in Classe, seppur con differenti livelli di coinvolgimento e partecipazione attiva.

La Classe ha nel complesso favorito un approccio didattico orientato non solo all'acquisizione del dato storico, ma anche alla comprensione delle dinamiche sociali, economiche e geopolitiche ad esso sottese, contribuendo allo sviluppo di una coscienza storico-critica generalmente consapevole. Permangono tuttavia differenze nei livelli di profondità dell'analisi, riconducibili sia al diverso grado di interesse e attitudine verso la disciplina sia all'impegno profuso nel lavoro domestico e nel consolidamento di un metodo di studio strutturato e organico. I risultati raggiunti si attestano pertanto su differenti livelli di competenza, per la cui specificazione si rimanda alla sezione finale della presente relazione (*Esiti formativi*)

METODOLOGIA ADOTTATA

Le lezioni curriculari, tese a sviluppare le capacità di analisi critica degli studenti nonché le abilità di ascolto e rielaborazione, si sono articolate secondo le seguenti modalità:

- Lezione frontale partecipata
- Analisi di ipotesi storiografiche volte all'approfondimento del tema trattato
- Analisi di carte geo-storiche
- Produzione di linee del tempo / mappe concettuali / schede analitiche
- Flipped classroom



Gli **strumenti utilizzati** a sostegno della metodologia adottata sono stati:

- Libro di testo
- Presentazioni Power Point
- Dispense/ fotocopie
- Video didattici

Nella convinzione che sia gli elaborati scritti sia le esposizioni orali concorrano a sviluppare le capacità di analisi critica e le abilità di sintesi argomentativa degli studenti, si è fatto ricorso ad entrambe le **modalità di verifica**.

Parte della verifica scritta è stata a volte articolata con test strutturati (vero/falso, risposta multipla, completamento) tesi a implementare le abilità logiche e di interpretazione del quesito.

Nella **valutazione finale** e complessiva sono stati adottati i seguenti **criteri**:

- Attenzione, partecipazione, puntualità nell'eseguire i compiti assegnati
- Padronanza dei contenuti
- Correttezza dell'esposizione
- Capacità di ricostruzione causale
- Capacità di analisi critica

Nei moduli di Ed. Civica

In conformità al Curricolo di Istituto di Educazione Civica sono stati trattati temi inerenti al nucleo *Costituzione*, utilizzando la consueta metodologia didattica ma implementandone l'aspetto dialogico e laboratoriale. Le verifiche, a seconda degli argomenti svolti, sono state sia di tipo formativo (lavori di ricerca individuali o basati sul *cooperative learning*) sia sommativo (quesiti di tipo argomentativo/rielaborativo; tali attività sono state valutate anche in relazione al conseguimento degli obiettivi condivisi a livello di Istituto e definiti nel PTOF

OBIETTIVI PERSEGUITI

Obiettivi generali della disciplina

L'insegnamento della storia è finalizzato a promuovere e a sviluppare:

- La capacità di orientarsi nella complessità del presente, cogliendo gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse;
- L'apertura verso le problematiche della pacifica convivenza tra i popoli, della solidarietà e del rispetto reciproco per una vita civile attiva e responsabile
- L'ampliamento del proprio orizzonte culturale, attraverso la conoscenza di ambienti e culture diverse
- La capacità di razionalizzare il senso del tempo e dello spazio
- La consapevolezza della necessità di selezionare e valutare criticamente le testimonianze e i dati

Obiettivi operativi specifici

- a) In termini di **CONOSCENZA**:



- Acquisizione di una visione organica della storia e in particolare conoscenza delle linee essenziali della storia dalla seconda Rivoluzione industriale alla seconda metà del Novecento.
 - Acquisizione del lessico specifico della disciplina e capacità di esporre gli eventi con una terminologia adeguata.
 - Conoscenza di alcune interpretazioni storiografiche significative, per comprendere e valutare autonomamente la realtà odierna.
- b) In termini di **COMPETENZA**:
- Acquisizione di una coscienza storica, come partecipazione alla memoria collettiva, al fine di una comprensione puntuale del presente e della propria identità nella realtà contemporanea.
 - Sviluppo di un abito mentale flessibile e critico, in grado di discernere relazioni e dipendenze tra gli eventi, e di costruire ragionamenti sintetici.
 - Autonomia critica e capacità di percorrere i contenuti secondo diverse direzioni tematiche
- c) In termini di **CAPACITA'**:
- Capacità di gerarchizzare e schematizzare le informazioni (producendo mappe concettuali, tabelle, schemi), riconoscendo le relazioni e i nessi causali, i rapporti logici e cronologici tra le varie parti della narrazione storica.
 - Confronto e analisi dei fatti storici con eventuali riferimenti al dibattito storiografico

ESITI FORMATIVI

- in termini di *conoscenza* l'intera Classe ha conseguito gli obiettivi minimi previsti, pur con livelli di consolidamento e approfondimento differenti: per alcuni studenti la preparazione si attesta su una conoscenza prevalentemente nozionistica, mentre la maggior parte della Classe evidenzia una discreta padronanza dei principali nuclei tematici e della loro organizzazione. Il lessico specifico della disciplina risulta generalmente acquisito e utilizzato per lo più in modo corretto e consapevole;
- in termini di *competenze*, un ampio gruppo di studenti mostra una sufficiente consapevolezza storica e adeguate capacità di analisi e sintesi; tuttavia, in alcuni casi, l'esposizione e la rielaborazione non risultano pienamente autonome e necessitano del supporto del docente per sviluppare e argomentare i principali nessi; un gruppo consistente di allievi è invece in grado di argomentare in modo fluido, articolato e autonomo le conoscenze acquisite; si segnalano, infine, alcune eccellenze che hanno maturato una solida coscienza storica e un approccio critico e flessibile, riuscendo a individuare con sicurezza le relazioni tra gli eventi e a costruire sintesi efficaci in autonomia, anche secondo differenti prospettive tematiche;
- in termini di *capacità* l'intera Classe ha sviluppato l'abilità di gerarchizzare e schematizzare le informazioni, individuando relazioni e nessi causali tra le diverse parti della narrazione storica; un discreto numero di allievi è inoltre in grado di interpretare i fenomeni storici secondo prospettive diverse e di coglierne le principali implicazioni nel breve e nel lungo periodo, seppur con livelli di approfondimento differenziati.



PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

LA QUESTIONE OPERAIA

- La II rivoluzione industriale e la nascita del movimento operaio.
- Le prime forme di organizzazione politica: Prima e Seconda Internazionale (Marx, Bakunin, Kautsky, Bernstein, Luxemburg, Lenin).
- La Rerum Novarum di Leone XIII.
- **Uno sguardo sul Novecento:** la questione operaia e i moti studenteschi nel 1968: confronto tra il background economico e sociale ottocentesco e quello novecentesco; le diverse aree di diffusione e le specificità (USA, Francia, Italia: caratteri generali); il terrorismo politico in Italia: le stragi del terrorismo nero; la sinistra extraparlamentare e il terrorismo rosso; dal compromesso storico al “caso Moro”

IL REGNO D’ITALIA: DAI GOVERNI DELLA SINISTRA STORICA ALL’ETÀ GIOLITTIANA

- La Sinistra al potere: governo Depretis: il trasformismo, il programma politico-sociale, politica economica, politica estera (Triplice Alleanza e inizio dell'avventura coloniale).
- L'età crispiana: personalità di Crispi, uomo “d'ordine”; la politica interna (codice penale Zanardelli e legge di pubblica sicurezza); la politica estera e la ripresa del colonialismo; la nascita del PSI e le tensioni sociali; le cause della caduta di Crispi.
- Dalla crisi di fine secolo all'età giolittiana: le leggi liberticide e l'ostruzionismo parlamentare; la svolta liberale del governo Giolitti e i rapporti con le opposizioni; lo slancio economico e le riforme economiche e sociali; la politica estera e la conquista della Libia.

LA GRANDE GUERRA E IL MUTAMENTO DELLE RELAZIONI INTERNAZIONALI

- La prima guerra mondiale: cause, eventi, conseguenze. Le caratteristiche: guerra di trincea e mobilitazione delle masse.
- Il dibattito in Italia: neutralismo ed interventismo.
- I trattati di pace: la posizione di Wilson e la nascita della Società delle Nazioni; la “pace punitiva” imposta da Francia ed Inghilterra; il mito della vittoria mutilata in Italia. Gli errori della Conferenza di Parigi: Balcani, Austria, Polonia, Germania. Le conseguenze dei trattati sulle successive vicende europee.
- La politica della Santa Sede in tempo di guerra: *La nota di pace* di Benedetto XV. Il confronto con i 14 punti di Wilson: principali connessioni e differenze.
- Il genocidio degli Armeni: contesto, fatti, conseguenze

LA RIVOLUZIONE RUSSA E L’ INVOLUZIONE STALINIANA

- La società russa a fine Ottocento: arretratezza economica, politica e sociale. L’avvio dell’industrializzazione e le riforme agrarie. La rivoluzione del 1905 e la concessione della Duma. Le opposizioni politiche allo zar: cadetti, socialisti rivoluzionari e socialdemocratici. La partecipazione alla Grande Guerra e le conseguenze economiche e sociali.
- La rivoluzione di febbraio: l’abdicazione dello zar e la nascita del governo provvisorio; il dualismo di potere: governo provvisorio e soviet
- La figura carismatica di Lenin: l’attività politica; il rientro in patria; le tesi di Aprile e la presa di potere; le problematiche del dopo-rivoluzione: dal comunismo di guerra alla NEP.



- L'involuzione staliniana: dalla vittoria su Trockij alla realizzazione del regime; i piani quinquennali: l'industrializzazione forzata, la collettivizzazione agraria: *sovchoz* e *kolchoz*; le istituzioni politiche (l'organizzazione dello Stato e la Costituzione del 1936).

GLI STATI UNITI TRA GLI ANNI '20 E '30: ASCESA, CRISI E TRASFORMAZIONI

- Trasformazioni economiche e sociali tra le due guerre: lo sviluppo della società di massa e l'introduzione del taylorismo. Le contraddizioni degli "Anni Ruggenti": effervescenza culturale, liberalizzazione dei costumi, rinascita del razzismo e lotta all'immigrazione, proibizionismo e criminalità (gangstarismo)
- La Grande Depressione: le cause della crisi (sovrapproduzione e speculazione finanziaria); il crollo della borsa nel 1929: recessione e globalizzazione della crisi
- Il New Deal di Roosevelt e la risposta democratica alla crisi: lavori pubblici, regolamentazione del mercato e legislazione sociale. I risultati del New Deal: iniezione di fiducia nei consumatori, aumento della domanda interna, ripresa produttiva e occupazionale

I TOTALITARISMI DI DESTRA

- Il dopoguerra in Italia: l'ingresso delle masse sulla scena politica (PSI, PCI, PSU, Partito Popolare), l'instabilità economica; il "biennio rosso" e la paura del bolscevismo; la reazione dei ceti medi e la nascita dello squadristico fascista; l'estrema crisi del sistema liberale e il disconoscimento del pericolo fascista; la marcia su Roma e l'agonia delle istituzioni parlamentari; l'omicidio Matteotti e il discorso del 3 gennaio 1925; le istituzioni del regime; la politica economica (corporativismo e carta del lavoro) e sociale; la crisi del '29 e lo *Stato imprenditore*; i Patti Lateranensi; la guerra d'Etiopia.
Focus sul delitto Matteotti: partecipazione allo spettacolo teatrale "*L'affaire Matteotti*" (a cura di Faber Teater): il racconto ricostruisce il delitto con il ritmo e gli strumenti di un'inchiesta tesa a comprendere responsabilità politiche e contesto storico: la scena del crimine; la meccanica; gli esecutori e i loro mandanti; i possibili moventi.
- Il dopoguerra in Germania: dalla proclamazione della repubblica di Weimer all'ascesa del nazismo (ragioni politiche, sociali ed economiche); la nazificazione della società: la propaganda di Goebbels, il corporativismo, la liquidazione delle opposizioni (dalle *leggi eccezionali* alla *notte dei lunghi coltelli*); la statalizzazione delle milizie di partito (S.S. e Gestapo); l'antisemitismo come ideologia di stato: dalle leggi di Norimberga all'elaborazione della *soluzione finale*; la morte di Hindenburg e il *fuhrerprinzip*.
- La guerra civile spagnola: la situazione della Spagna sotto la monarchia di Alfonso XIII; la Spagna repubblicana e il Fronte popolare; la guerra civile e la dittatura franchista

LA SECONDA GUERRA MONDIALE E IL DOPOGUERRA

- Cause, eventi principali, conseguenze
- Approfondimento sulle vicende del confine orientale italiano: dalla conquista del 1866 al trattato di Osimo; l'esodo istriano e le foibe (Giornata del ricordo -10 febbraio)
- La guerra razziale e la Shoah
- La Resistenza in Italia: le interpretazioni di R. De Felice e C. Pavone
- La nascita del Mondo bipolare: schemi e mappe per orientarsi tra nuove dinamiche economiche (accordi di Bretton Woods) e politiche (la cortina di ferro e la logica dei blocchi contrapposti; il terzomondismo)



N.B. ci si riserva di trattare in modo più o meno approfondito gli ultimi tre punti della presente unità didattica in relazione al tempo rimanente nelle fasi conclusive dell'anno scolastico.

Tra le attività di approfondimento relative a questa unità didattica si segnalano:

- la visita all'allestimento permanente "*Torino 1938-1948. Dalle leggi razziali alla Costituzione*" (a cura del Museo Diffuso della Resistenza) che rievoca la vita quotidiana durante la guerra, l'occupazione tedesca, la Resistenza e il ritorno alla democrazia attraverso le immagini, i suoni e le voci dei testimoni;
- il *Percorso nei luoghi dei bombardamenti e dei danni di guerra* (a cura del Museo Diffuso della Resistenza): itinerario a piedi che, attraverso approfondimenti storici e letture di testimonianze, avvicina gli studenti alla riscoperta della storia e della memoria dei bombardamenti che colpiscono la città durante la Seconda Guerra Mondiale. Le diverse tappe che lo compongono esemplificano le varie tipologie di danni subiti dal tessuto urbano e le differenti soluzioni messe in atto durante la ricostruzione postbellica

CURRICOLO DI ED. CIVICA – NUCLEO COSTITUZIONE

- **MODULO INTERDISCIPLINARE FILOSOFIA-STORIA** dal titolo "*Per la pace perpetua: il ruolo delle organizzazioni internazionali nelle teorizzazioni filosofiche e nella loro realizzazione storica*" che, partendo dal confronto della posizione kantiana con quella del socialismo utopico di Saint-Simon e del liberalismo di J.S. Mill, analizza la **nascita e la struttura delle organizzazioni internazionali attualmente vigenti (ONU e UE)**.
- **"LA PIÙ BELLA DEL MONDO"**: percorso storico-giuridico sulla Costituzione italiana che propone l'analisi:
 - del contesto storico (nascita della Repubblica)
 - dei principi fondamentali attraverso il commento dei primi 12 articoli
 - dell'ordinamento dello Stato (percorso svolto nel IV anno di corso)
- **MODULO INTERDISCIPLINARE STORIA-ITALIANO**: la Classe ha partecipato a un progetto, proposto dai Dipartimenti di Lettere e di Diritto, sul **conflitto arabo-israeliano e sul concetto di Genocidio**. L'attività si è articolata nelle seguenti fasi: a) un incontro con il prof. Claudio Vercelli, storico e pubblicista, il prof. Roberto Garetto, docente di Economia e Diritto dell'Istituto "Martinetti" e l'infermiera di *Medici senza frontiere* Martina Marchiò utile a inquadrare da diverse prospettive il tema del Genocidio; b) un incontro, a cura di FNISM e Laboratorio Rabin (CESEDI), volto a illustrare le coordinate storiche del conflitto arabo-israeliano; c) un laboratorio, anch'esso gestito dai relatori del laboratorio Rabin, nel quale gli studenti, divisi in piccoli gruppi in rappresentanza dei diversi attori del processo di pace, avevano il compito di simulare un negoziato, allo scopo di sperimentare in prima persona la complessità del dialogo internazionale.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

Allegati

Atti relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'A.S. in preparazione dell'Esame di maturità

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO**

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**PROPOSTA A1**

Alda Merini, *La terra Santa*, Libri Scheiwiller, Milano, 2005.

Ieri ho sofferto il dolore

Ieri ho sofferto il dolore,
non sapevo che avesse una faccia sanguigna,
le labbra di metallo dure,
una mancanza netta d'orizzonti.
Il dolore è senza domani,
è un muso di cavallo che blocca
i garretti possenti,
ma ieri sono caduta in basso,
le mie labbra si sono chiuse
e lo spavento è entrato nel mio petto
con un sibilo fondo
e le fontane hanno cessato di fiorire,
la loro tenera acqua
era soltanto un mare di dolore
in cui naufragavo dormendo,
ma anche allora avevo paura
degli angeli eterni.
Ma se sono così dolci e costanti,
perché l'immobilità mi fa terrore?

Alda Giuseppina Angela Merini (1931-2009), internata per la prima volta nel 1947 per un disturbo bipolare, alternò periodi di salute e di malattia: a queste esperienze si deve la maggior parte della sua produzione letteraria.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta in sintesi il contenuto della poesia.
2. Descrivi la struttura metrica e stilistica del testo.
3. Individua le metafore che Alda Merini utilizza per riferirsi al dolore.
4. Per quale motivo *'il dolore è senza domani'*? E quali sono le sensazioni della poetessa di fronte ad esso?

Interpretazione

Facendo riferimento alla produzione di Alda Merini e/o di altri autori a te noti, elabora una riflessione sulla modalità con cui nella letteratura è stato affrontato il tema del dolore e della scrittura come forma di salvezza.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA A2**

Cesare Pavese, *La casa in collina e altri racconti*, Einaudi, Torino, 1977, pp. 98-99 e 136-137.

«Alzai le spalle anche stavolta. Le alzavo sovente in quei giorni. Il finimondo sempre atteso era arrivato. Era chiaro che Torino tranquilla in distanza, la solitudine dei boschi, il frutteto, non avevano più senso. Eppure tutto continuava. Sorgeva il mattino, calava la sera, maturava la frutta. M'aveva preso una speranza, una curiosità affannosa: sopravvivere al crollo, fare in tempo a conoscere il mondo di dopo.

Alzavo le spalle ma bevevo le voci. Se qualche volta mi tappavo le orecchie, era perché sapevo bene, troppo bene, quel che avveniva e mi mancava il coraggio di guardarlo in piena faccia. La salvezza appariva questione di giorni, forse di ore, e si stava attaccati alla radio, si scrutava il cielo, ci si svegliava ogni mattina con un sussulto di speranza.

La salvezza non venne. Vennero, bisbigliate, le prime notizie di sangue [...] Le strade e le campagne formicolavano di fuggiaschi, di soldati infagottati in impermeabili, stracci, giacchette, scampati dalle città e dalle caserme dove tedeschi e neo-squadristi infuriavano. Torino era stata occupata senza lotta, come l'acqua sommerge un villaggio; tedeschi ossuti e verdi come ramarri presidiavano la stazione, le caserme; la gente andava e veniva stupita che nulla accadesse, nulla mutasse; non tumulti, non sangue per le vie; solamente, incessante, sommessa, sotterranea, la fiumana di scampati, di truppa, che colava per i vicoli, nelle chiese, alle barriere sui treni. Altre cose strane accadevano. Lo seppi da Cate, da Dino, dai loro bisbigli e ammicchi d'intesa. Fonso e gli altri incettavano armi, svaligiavano magazzini e ripostigli; qualcosa nascondevano anche alle Fontane. [...]

Oggi ancora mi chiedo perché quei tedeschi non mi aspettarono alla villa mandando qualcuno a cercarmi a Torino. Devo a questo se sono ancora libero, se sono quassù. Perché la salvezza sia toccata a me e non a Gallo, non a Tono, non a Cate, non so. Forse perché devo soffrire dell'altro? Perché sono il più inutile non merito nulla, nemmeno un castigo? Perché ero entrato quella volta in chiesa? L'esperienza del pericolo rende vigliacchi ogni giorno di più. Rende sciocchi, e sono al punto che esser vivo per caso, quanto tanti migliori di me sono morti, non mi soddisfa e non mi basta. A volte, dopo aver ascoltato l'inutile radio, guardando dal vetro le vigne deserte penso che vivere per caso non è vivere. E mi chiedo se sono davvero scampato.»

In questo romanzo Cesare Pavese (1908 – 1950) affronta il tema della Resistenza attraverso il racconto di Corrado, protagonista del romanzo.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Quale posizione assume Corrado nei confronti di quello che accade intorno a lui?
3. *'Penso che vivere per caso non è vivere. E mi chiedo se sono davvero scampato'*: cosa intende Corrado con questa riflessione?
4. Qual è la tua considerazione sulla frase *'l'esperienza del pericolo rende vigliacchi ogni giorno di più'*?

Interpretazione

Facendo ricorso alle tue conoscenze e alle letture personali, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, con collegamenti ad altre opere di Pavese e/o ad altri autori e testi a te noti, che presentino opportuni riferimenti al tema della sopravvivenza in situazioni di pericolo come quella descritta.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO****PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Emilio Gentile**, *L'apocalisse della modernità*, Mondadori, Milano 2008, pp. 11–12.

«Il brutale realismo della guerra, osservava la «*Contemporary Review*»¹ nel febbraio 1918, aveva intensificato «l'aspirazione per un mondo più nobile e più elevato come risultato del martirio del mondo civile. La gente più sana e più pacata va dicendo: tutto sarà differente dopo la guerra, dovremo iniziare tutto di nuovo, dobbiamo chiudere con gli errori e i fallimenti del passato». Ma queste aspirazioni apparivano «sentimentali e prive di fondamento», perché era «letteralmente impossibile cominciare tutto da capo». Se interroghiamo la gente comune e i semplici soldati, aggiungeva la rivista, «scopriamo che essi non sono abbacinati dalla visione apocalittica di un nuovo cielo e una nuova terra, ma desiderano solo sicurezza e momenti di pace, farla finita con l'aggressività, badare alla famiglia, e ristabilire al più presto gli aspetti familiari della vita comune».

Tre anni prima, nel marzo 1915, mentre l'Italia si accingeva a intervenire nel conflitto, un letterato che in battaglia avrebbe poi perso la vita, Renato Serra, commentando le speranze di un mondo nuovo o rinnovato, che in molti si aspettavano di veder nascere dalla guerra, aveva osservato che essa «è un fatto, come tanti altri in questo mondo; è enorme, ma è quello solo; accanto agli altri, che sono stati e che saranno: non vi aggiunge; non vi toglie nulla, non cambia nulla, assolutamente, nel mondo».

Forse erano molti, forse erano la maggioranza i soldati coscritti che erano andati al fronte con la stessa convinzione. E forse erano anche molti, forse erano la maggioranza, i reduci che alla fine del conflitto avrebbero condiviso i sentimenti sconfortati della rivista inglese. Ma non erano stati pochi, o erano stati comunque una numerosa minoranza, specialmente giovani, coloro che all'inizio della Grande Guerra avevano esultato ed erano partiti volontari ed entusiasti, convinti che stesse iniziando una nuova era per l'umanità, che gli individui e le nazioni sarebbero stati rigenerati dal sangue, e che dalla guerra sarebbe nato un mondo nuovo e un uomo nuovo, più sano e più nobile negli ideali e nelle azioni. E non furono pochi, e formarono comunque minoranze numerose e attive, quelli che all'indomani della fine dei combattimenti pensarono che la guerra era stata in effetti un'esperienza tragica ma grandiosa, dalla quale un mondo nuovo e un uomo nuovo dovevano necessariamente nascere. Forse erano già in gestazione: le sofferenze atroci che il conflitto aveva imposto all'umanità erano le inevitabili conseguenze del parto. In Italia, la possibilità della pace, con l'approssimarsi della vittoria, dopo le vociferazioni dell'abdicazione di Guglielmo II nell'ottobre 1918, fu salutata dagli interventisti come l'annuncio di una nuova era per l'umanità. [...]

Fra i dubbiosi e gli entusiasti, altri pensarono, guardando il mondo nuovo costruito sulle rovine umane e materiali, che la Grande Guerra era stata in realtà il naufragio della civiltà moderna. Forse la civiltà stessa era annegata.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il brano proposto.
2. Quale funzione svolge la serie di citazioni dalla «*Contemporary Review*»?
3. Come si inserisce nel ragionamento di Emilio Gentile il richiamo alla posizione di Renato Serra?
4. Con quali argomentazioni le «*minoranze numerose e attive*» potevano sostenere che la guerra era stata «*un'esperienza tragica ma grandiosa*»?

Produzione

Prendendo spunto dall'analisi del brano proposto e sulla base delle tue conoscenze e delle tue letture, rifletti sugli scenari che precedettero e seguirono la I guerra mondiale, soffermandoti sull'idea della Grande Guerra come «*naufragio della civiltà moderna*», intesa in primo luogo come civiltà europea.

¹ «*Contemporary Review*»: rivista inglese fondata nel 1866.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Maurizio Ferraris**, *L'intelligenza naturale tra tecnica e politica*, in *Pandora Rivista (online)*, 25 novembre 2024.

«Le differenze tra l'intelligenza naturale e quella artificiale sono molteplici. Intanto l'intelligenza naturale è incarnata in un corpo: i desideri, i sentimenti, i timori, sono tutti elementi che hanno gli umani in quanto viventi, come ogni altro organismo, e che le macchine non possono avere. Nasciamo dotati della volontà, siamo dominati dalla nostra oppure ci riscopriamo paralizzati da quella altrui, e il fatto che per noi sia così importante ci dice che l'intelligenza naturale è una mente finalizzata e con degli obiettivi che ricerchiamo in prima persona. La macchina, al contrario, non ha volontà e finalità: quando vince a scacchi, è perché qualcuno l'ha programmata per vincere, altrimenti non avrebbe mai nemmeno iniziato la partita. Una seconda differenza è che tutti gli organismi muoiono e hanno un metabolismo che cerca di differire il più possibile questo momento della morte. Questo tentativo di differimento condiziona potentemente la vita della mente degli esseri umani nella ricerca di quegli obiettivi di cui sopra, mentre non può fare altrettanto con una "mente artificiale", posto che si possa parlare della mente di un telefonino o di un computer. Quella umana è una mente attrezzata che fa un uso sistematico di attrezzi. Fra questi attrezzi, insieme agli occhiali, ai tavoli, alle penne e ai fogli di carta, c'è l'intelligenza artificiale. Questo ci differenzia non rispetto alle macchine, ma rispetto agli animali non umani, che certo fanno un uso occasionale di attrezzi ma non sono un'intera forma di vita governata dal rapporto con la tecnologia. Tramite questo rapporto, la nostra mente è capitalizzata proprio perché produciamo memorie sia interne che esterne, attraverso cui riusciamo a capitalizzare il sapere e a trasmetterlo alle generazioni successive. Anche questa è una caratteristica che non ha nessun tipo di animale non umano, una pedagogia consapevole che ci accompagna per tutta la vita. È un capitale di sapere e di verità che appartiene all'umano, senza il quale non ha alcun significato. Non si tratta di essere iper-antropocentrici ma di situare la nostra posizione: siamo quel pezzetto dell'universo che presenta questo tipo di forma di vita e dentro a quella forma di vita c'è il sapere. Tante altre forme di vita non hanno il sapere come loro caratteristica, ma non dobbiamo descrivere tutto questo sempre in termini di vantaggi evolutivi. C'è, anzi, rispetto all'umano l'idea che abbia un forte svantaggio evolutivo perché non ha un suo mondo proprio e ne abita sempre di diversi: questo fa sì che sia sempre esposto, angosciato, con tendenze a capitalizzare, perché non sa che cosa gli succederà l'indomani. Se ci pensiamo, un gatto a quattro mesi è già autonomo, mentre un umano non lo è neanche a quaranta o a ottant'anni.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Come viene definita l'intelligenza artificiale nel brano?
3. Qual è la diretta conseguenza del rapporto con la tecnologia per l'uomo?
4. Spiega perché l'autore è convinto che *'tante altre forme di vita non hanno il sapere come loro caratteristica, ma non dobbiamo descrivere tutto questo sempre in termini di vantaggi evolutivi'*.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e delle tue letture, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Vito Mancuso**, *La via della bellezza*, Garzanti, Milano 2018.

«La vita è bella? Oppure non lo è? Per rispondere adeguatamente a questi interrogativi occorre prima stabilire come sia possibile capire se una cosa (un oggetto, un fenomeno naturale, una persona) sia bella oppure no. In prima approssimazione la mia risposta è che lo si può capire a partire dal desiderio di unificazione prodotto in noi dall'immagine e dal pensiero di quella cosa: a quanto ci appare bello infatti ci vogliamo unire, dal suo contrario distaccare. E un istinto naturale, direi fisiologico, iscritto cioè nella logica che governa la natura-*physis*, compresa la nostra, e che già venticinque secoli fa veniva colto dal poeta greco Teognide con queste parole attribuite alle Muse e alle Grazie: «Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato», laddove questo amore esprime il desiderio di eros. Per questo la dimensione estetica è tanto curata nel commercio, dagli spot, la cui realizzazione costa milioni, alla frutta e alla verdura sui banchi del mercato: la nostra mente, percependo il bello, sente il desiderio spesso irresistibile di aderirvi. Ma tornando alla vita, qual è la situazione al riguardo? È bella oppure no? La mia risposta è che la vita è supremamente bella: la prova è data dal fatto che l'istinto più forte nei viventi è quello di sopravvivenza. Sentiamo scorrere dentro di noi il desiderio di vivere che ci fa aderire alla vita con una forza più intensa di quella che tiene un mollusco avvinto a uno scoglio, e ciò dimostra che la vita è così bella che (quasi) non possiamo pensare nulla di più bello e di attraente. Sembrerebbe quindi tutta una festa, la vita. Così però non è. Ha scritto Boris Pasternak: «Com'è bello il mondo! Ma perché proprio questo dà un senso di dolore?». [...] C'è una domanda inevitabile che si profila nella mente di chiunque inizi a riflettere sull'argomento: la bellezza esiste come una dimensione consistente in sé e per sé, o è solo una questione di gusti personali, e più ancora di epoche e di latitudini? Chi di noi avrebbe gli stessi gusti se fosse nato nel centro dell'Africa, sulle Ande o su un'isola del Giappone? O se fosse nato esattamente nel medesimo luogo ma tremila anni prima? O anche solo trent'anni fa? Non è del resto necessario viaggiare nello spazio e nel tempo per constatare l'immane disparità di gusti che divide gli esseri umani, basta uscire di casa e soffermare lo sguardo sulla gente che passa.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano proposto.
2. Secondo Mancuso, come è possibile capire se una cosa è bella o no?
3. Per quale motivo la frutta e la verdura sui banchi del mercato rispettano una dimensione estetica?
4. Con quale argomentazione si sostiene l'idea della soggettività della bellezza?

Produzione

Partendo dall'affermazione del poeta greco Teognide '*Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato*', elabora un testo coerente e coeso in cui, con esempi tratti dalla tua esperienza personale, esponi le tue riflessioni sulla disparità dei gusti in tema di bellezza.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ****PROPOSTA C1**

Testo tratto da: “Lettera del Santo Padre Francesco sul ruolo della letteratura nella formazione”, <https://www.vatican.va/content/francesco/it/letters/2024/documents/20240717-lettera-ruolo-letteratura-formazione.html>

«A differenza dei media audiovisivi, dove il prodotto è più completo e il margine e il tempo per “arricchire” la narrazione o interpretarla sono solitamente ridotti, nella lettura di un libro il lettore è molto più attivo. In qualche modo riscrive l’opera, la amplifica con la sua immaginazione, crea un mondo, usa le sue capacità, la sua memoria, i suoi sogni, la sua stessa storia piena di drammi e simbolismi, e in questo modo ciò che emerge è un’opera ben diversa da quella che l’autore voleva scrivere. Un’opera letteraria è così un testo vivo e sempre fecondo, capace di parlare di nuovo in molti modi e di produrre una sintesi originale con ogni lettore che incontra. Nella lettura, il lettore si arricchisce di ciò che riceve dall’autore, ma questo allo stesso tempo gli permette di far fiorire la ricchezza della propria persona, così che ogni nuova opera che legge rinnova e amplia il proprio universo personale.»

Rifletti sul valore della lettura come esperienza per la conoscenza e per la crescita personale dei giovani, in particolare per quelli della tua generazione. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: “Adolescenti e tecnologie. L’Australia vieta i social media ai minori di 16 anni”, [avvenire.it](https://www.avvenire.it), 27 novembre 2024.

«L’Australia ha vietato l’utilizzo dei social media ai giovani sotto i 16 anni. Dopo lunghe trattative, il Parlamento ha approvato una legge nazionale che impone alle piattaforme social di verificare l’età degli utenti attraverso sistemi biometrici o documenti d’identità: saranno le Big Tech, e non i genitori o i minori, a dover garantire l’implementazione di queste protezioni e a verificarne il corretto funzionamento.

La sperimentazione di metodi per far rispettare le nuove regole inizierà a gennaio e il divieto entrerà in vigore tra un anno. La legge australiana, negli intenti dei legislatori, contiene solide disposizioni sulla privacy, tra cui l’obbligo per le piattaforme di distruggere qualsiasi informazione raccolta per proteggere i dati personali degli utenti e non sono previste esenzioni per il consenso dei genitori, né per gli account preesistenti.

Come dimostrano recenti studi, gli adolescenti utilizzano in media 40 app diverse ogni settimana. Sebbene i genitori vogliano essere coinvolti nell’esperienza online dei loro figli, molte ricerche evidenziano quanto questo sia complicato: in particolare l’80% dei genitori ha dichiarato di sentirsi sopraffatto e di non sapere sempre che tipo di strumenti hanno a disposizione i propri figli, tra le diverse app utilizzate. Per questo la maggioranza dei genitori italiani, il 68%, preferirebbe avere un controllo a livello di App store rispetto alle singole applicazioni, in modo da gestire più facilmente l’approvazione del download delle app sui telefoni dei propri figli.»

Il testo proposto presenta un problema di grande attualità: la regolamentazione della rete e dei social media per i giovani. A partire dal testo proposto, facendo riferimento alle tue esperienze e alle tue conoscenze, proponi una tua riflessione sull’uso delle tecnologie da parte degli adolescenti.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l’uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l’Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	a) Consegne e vincoli scarsamente rispettati	1-2	—
	b) Consegne e vincoli adeguatamente rispettati	3-4	
	c) Consegne e vincoli pienamente rispettati	5-6	
Capacità di comprendere il testo	a) Comprensione quasi del tutto errata o parziale	1-2	—
	b) Comprensione parziale con qualche imprecisione	3-6	
	c) Comprensione globale corretta ma non approfondita	7-8	
	d) Comprensione approfondita e completa	9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	a) Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni	1-4	—
	b) Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni	5-6	
	c) Analisi completa, coerente e precisa	7-10	
Interpretazione del testo	a) Interpretazione quasi del tutto errata	1-3	—
	b) Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise	4-5	
	c) Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette	6-7	
	d) Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA																			PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo coeso	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia e nessi logici inadeguati																		1-8	—
	b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea e imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali																		9-14	
	c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo e utilizzo adeguato dei connettivi																		15-19	
	d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti con utilizzo appropriato e vario dei connettivi																		20-24	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale																		1-4	—
	b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato																		5-12	
	c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata																		13-15	
	d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.																		16-20	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali/personali. Espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali/personali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti																		1-5	—
	b) Conoscenze e riferimenti culturali/personali modesti, giudizi critici poco coerenti																		6-8	
	c) Conoscenze e riferimenti culturali/personali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici																		9-11	
	d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali/personali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici																		12-16	
Punt. grezzo	1-6	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Punt. prova	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	a) Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni b) Individuazione parziale di tesi e argomentazioni c) Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo d) Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Analisi del testo	a) Analisi quasi del tutto errata o parziale b) Analisi parziale con qualche imprecisione c) Analisi globale corretta ma non approfondita d) Analisi approfondita e completa	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Capacità argomentativa: pertinenza e congruenza di tesi e argomentazioni.	a) Argomentazioni errate e non congruenti per sostenere la tesi b) Argomentazioni a sostegno della tesi parzialmente congruenti c) Argomentazioni adeguate e congruenti a sostegno della tesi d) Argomentazioni convincenti e sostanziose a sostegno della tesi	1-5 6-8 9-11 12-16	—

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo coeso	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia e nessi logici inadeguati b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea e imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo e utilizzo adeguato dei connettivi d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti con utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-8 9-14 15-19 20-24	—
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-4 5-12 13-15 16-20	—
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali e personali. Eventuale espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali/personali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti b) Conoscenze e riferimenti culturali/personali modesti, giudizi critici poco coerenti c) Conoscenze e riferimenti culturali/personali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali/personali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-8 9-11 12-16	—

Punt. grezzo	1-6	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Punt. prova	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C

INDICATORI	DESCRIPTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	a) Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato b) Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato c) Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente d) Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e parafrasi coerenti	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Capacità espositive	a) Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici b) Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati c) Esposizione complessivamente chiara e lineare d) Esposizione chiara ed efficace, eventuale uso di linguaggi e registri specifici	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Capacità argomentativa: pertinenza e congruenza di tesi e argomentazioni.	a) Argomentazioni errate e non congruenti per sostenere la tesi b) Argomentazioni a sostegno della tesi parzialmente congruenti c) Argomentazioni adeguate e congruenti a sostegno della tesi d) Argomentazioni convincenti e sostanziose a sostegno della tesi	1-5 6-8 9-11 12-16	—

INDICATORI					DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA																PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo coeso					a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia e nessi logici inadeguati															1-8	—
					b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea e imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali															9-14	
					c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo e utilizzo adeguato dei connettivi															15-19	
					d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti con utilizzo appropriato e vario dei connettivi															20-24	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale					a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale															1-4	—
					b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato															5-12	
					c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata															13-15	
					d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.															16-20	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali/personali. Espressione di giudizi critici					a) Conoscenze e riferimenti culturali/personali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti															1-5	—
					b) Conoscenze e riferimenti culturali/personali modesti, giudizi critici poco coerenti															6-8	
					c) Conoscenze e riferimenti culturali/personali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici															9-11	
					d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali/personali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici															12-16	
Punt. grezzo	1-6	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100	
Punt. prova	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO

Il candidato risolva uno dei due problemi e risponda a quattro quesiti del questionario.

Problema 1

Si consideri la famiglia di funzioni:

$$f_{(a;b)}(x) = \frac{ax^3}{x^2+b}, \text{ dove } a \text{ e } b \text{ sono parametri reali non nulli.}$$

1. Dimostrare che per qualsiasi valore dei parametri a e b , la funzione $f_{(a;b)}(x)$ è dispari, ha come asintoto obliquo la retta di equazione $y = ax$, e possiede un flesso a tangente orizzontale nel punto $O(0;0)$.

2. Determinare per quali valori di a e b il grafico della funzione $f_{(a;b)}(x)$ ha un punto stazionario in $x = \sqrt{3}$ e passa per il punto $P\left(\frac{1}{2}; -\frac{1}{3}\right)$.

Si assumano, d'ora in avanti, $a = 2$ e $b = -1$.

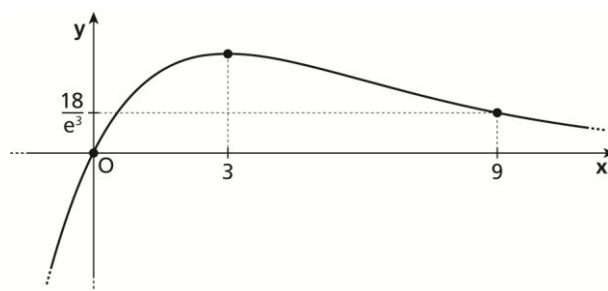
3. Studiare la funzione $f(x) = f_{(2;-1)}(x) = \frac{2x^3}{x^2-1}$ e tracciarne il grafico.

A partire dal grafico di $f(x)$, dedurre i grafici di $y = f'(x)$ e di $y = f''(x)$.

4. Determinare, al variare del parametro reale k , il numero di intersezioni tra il grafico della funzione $y = f(x)$ e la retta $r_k: y = kx$.

Problema 2

Nella figura è rappresentato il grafico della funzione $f(x) = ax \cdot e^{-\frac{x}{b}}$, che ha un massimo relativo in $x = 3$.



1. Si usino i dati in figura per determinare i valori dei parametri reali non nulli a e b .
2. Nel punto 1 si è stabilito che $a = 2$ e $b = 3$. Dopo aver sostituito in $f(x)$ il valore dei parametri, si calcolino le coordinate del punto di flesso F della funzione $f(x)$.
3. Dal grafico della funzione $f(x)$ si deduca il grafico qualitativo della funzione derivata prima $f'(x)$ spiegando il suo legame con il grafico della funzione $f(x)$.
4. Sia P un punto del grafico della funzione $f(x)$ di ascissa positiva. Dette A e B rispettivamente le proiezioni ortogonali del punto P sull'asse x e sull'asse y , si stabiliscano le coordinate di P che rendono massima l'area del rettangolo $APBO$.
5. Si scrivano le primitive di $f(x)$ e si individui fra queste quella che passa per il punto $R(0,3)$

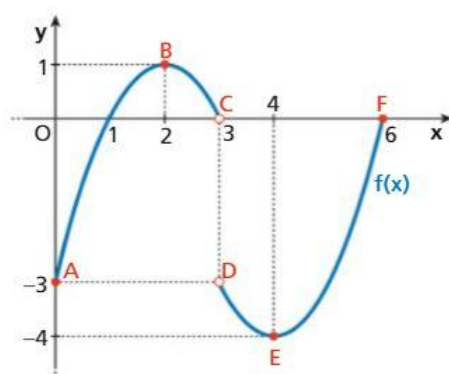
QUESITI

1. In una parete deve essere ricavata una finestra mistilinea a forma rettangolare con una semicirconferenza al posto della base superiore. Determinare quali devono essere le dimensioni della finestra di massima superficie realizzabile con un profilo lungo 4 metri.
2. Si consideri la funzione

$$f(x) = \begin{cases} ax^2(x+2) + bx - 8a, & \text{se } x < 2 \\ \ln(x-1), & \text{se } x \geq 2 \end{cases}$$

Determinare per quali valori dei parametri reali a e b la funzione è ovunque continua e derivabile.

3. Il grafico di $f(x)$ della figura è quello della derivata prima di una funzione $g(x)$, definita e continua in $[0;6]$.
Si deduca quale punto di non derivabilità potrebbe presentare $g(x)$ per $x=3$, motivando la risposta in modo esauriente e, sapendo che $g(0)=0$, si rappresenti l'andamento indicativo di $g(x)$.



4. Determinare l'equazione della superficie sferica di diametro AB, con $A(2; 4; -8)$ e $B(-2; 4; -4)$ e l'equazione del piano tangente alla sfera in A.
5. Trovare la funzione $y = f(x)$ sapendo che la retta $y = -2x + 5$ è tangente al suo grafico nel secondo quadrante e che $f'(x) = -2x^2 + 6$
6. La funzione $f(x) = a \sin x + b \cos x$ ha un estremo relativo in $x = 4\pi/3$ ed è $f(2\pi/3) = 1$.
Si trovino "a" e "b" e si individui il periodo di $f(x)$.
7. Considerato un particolare bersaglio per freccette a forma di semicerchio, con disegnato all'interno il trapezio isoscele inscritto di area massima, si calcoli la probabilità che, lanciando a caso una freccetta che colpisce il bersaglio, la sua punta si conficchi nella parte del semicerchio esterna al trapezio.

8. Si calcoli il valore del limite:
$$\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x^2)^{\frac{1}{\sin^2 x}}$$

Griglia di valutazione per la simulazione di Seconda Prova_Matematica_ Esame di Maturità 2025/2026

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze		Punti	TOT
			PROBLEMA 1/2	QUESITI		
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	1	- Analizza il contesto proposto in modo superficiale o frammentario - Non è in grado di analizzare e collegare i dati in forma simbolica o grafica	0 - 6	0 - 4	0 - 10	
	2	- Analizza il contesto proposto in modo parziale - Analizza e collega solo parzialmente i dati in forma simbolica o grafica	7 - 15	5 - 10	11 - 25	
	3	- Analizza il contesto proposto in modo completo - Analizza e collega i dati in forma simbolica o grafica in modo sostanzialmente corretto	16 - 24	11 - 16	26 - 40	
	4	- Analizza il contesto proposto in modo completo e critico - Analizza e collega i dati in forma simbolica o grafica in maniera critica ed ottimale	25 - 30	17 - 20	41 - 50	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	1	Non individua il modello o le leggi utili per affrontare la situazione proposta	0 - 6	0 - 6	0 - 12	
	2	Individua solo in parte, o in modo non sempre corretto, il modello o le leggi utili per affrontare la situazione proposta	7 - 15	7 - 15	13 - 30	
	3	Individua correttamente il modello e le leggi utili per affrontare la situazione proposta	16 - 24	16 - 24	31 - 48	
	4	Individua correttamente il modello e le leggi utili per affrontare la situazione proposta e li utilizza in modo pertinente ed efficace	25 - 30	25 - 30	49 - 60	

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	1	- Non individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno - Non sviluppa il procedimento risolutivo richiesto	0 - 4	0 - 6	0 - 10	
	2	- Individua una formulazione matematica solo parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno - Sviluppa solo in parte il procedimento risolutivo	5 - 10	7 - 15	11 - 25	
	3	- Individua una formulazione matematica nel complesso idonea a rappresentare il fenomeno - Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo	11 - 16	16 - 24	26 - 40	
	4	- Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare il fenomeno - Mette in atto un corretto e ottimale procedimento risolutivo	17 - 20	25 - 30	41 - 50	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	1	- Non è in grado di giustificare le scelte fatte ed il processo risolutivo adottato - Non utilizza un linguaggio adeguato e non riesce a valutare la coerenza delle scelte effettuate con la situazione problematica proposta	0 - 4	0 - 4	0 - 8	
	2	- Giustifica in modo parziale le scelte fatte ed il processo risolutivo adottato - Non utilizza un linguaggio del tutto adeguato e riesce solo in parte a valutare la coerenza delle scelte effettuate con la situazione problematica proposta	5 - 10	5 - 10	9 - 20	
	3	- Giustifica in modo completo le scelte fatte ed il processo risolutivo adottato - Utilizza un linguaggio sostanzialmente adeguato e riesce a valutare la coerenza delle scelte effettuate con la situazione problematica proposta	11 - 16	11 - 16	21 - 32	
	4	- Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte e il processo risolutivo adottato - Utilizza un linguaggio corretto e valuta criticamente la coerenza delle soluzioni ottenute con la situazione problematica proposta	17 - 20	17 - 20	33 - 40	
PUNTEGGIO TOTALE						/200

TABELLA DI CONVERSIONE DA PUNTEGGIO TOTALE A VOTO

PUNTI	0-5	6-10	11-15	16-21	22-33	34-45	46-57	58-70	71-84	85-98	99-110	111-125	126-135	136-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200
VOTO/10	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
VOTO/20	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Elenco firmatari

Flora Benvenuti

Firma di Flora Benvenuti



Il 12/05/2026 alle 11:31:09,
Flora Benvenuti ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Monica Bracone

Firma di Monica Bracone



Il 12/05/2026 alle 09:01:12,
Monica Bracone ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Elisa Bressan

Firma di Elisa Bressan



Il 12/05/2026 alle 10:39:11,
Elisa Bressan ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Michela Oberto

Firma di Michela Oberto



Il 12/05/2026 alle 17:20:27,
Michela Oberto ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Franca Fiore

Firma di Franca Fiore



Il 12/05/2026 alle 08:47:42,
Franca Fiore ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Vittorio Ferraresi

Firma di Vittorio Ferraresi



Il 12/05/2026 alle 10:05:39,
Vittorio Ferraresi ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Francesca Foti

Firma di Francesca Foti



Il 12/05/2026 alle 11:36:30,
Francesca Foti ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Katia Milano

Firma di Katia Milano



Il 12/05/2026 alle 11:25:26,
Katia Milano ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Daniela Neirotti

Firma di Daniela Neirotti



Il 12/05/2026 alle 12:48:22,
Daniela Neirotti ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Andrea Tallone

Firma di Andrea Tallone



Il 12/05/2026 alle 09:07:10,
Andrea Tallone ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma